ئەکرەم قەرەداخی

بنەماکانی فسیۆلۆژی مرۆڤ

بەرگی دووەم

Bulbus olfactorius
Aa. cerebri anteriores
A. communicans anterior
Tractus olfactorius
Trigonum olfactorium
Aa. cerebri anteriores
Chiasma opticum
A. carotis interna
Infundibulum
Tractus opticus
A. cerebri media
A. choroidea anterior
N. oculomotorius
A. communicans posterior
A. cerebelli superior
A. cerebri posterior
A. basilaris
Plexus chorioideus ventriculi quarti
N. trigeminus
N. abducens
Flocculus
N. intermedius
A. cerebelli inferior anterior
N. facialis
N. vestibulocochlearis
N. accessorius
N. glossopharyngeus
N. hypoglossus
N. vagus
A. cerebelli posterior
A. vertebralis
A. spinalis anterior



فسیۆلۆژی مرۆڤ

فسیۆلۆژی مرۆڤ

ئەکرەم قەرەداخی

(بەشی دووەم)

سلێمانی ٢٠٠٥

زنجیرەی کتێبی دەزگای چاپ و پەخشی سەردەم
کتێبی سەردەم ژمارە (٣٠٢)

سەرپەرشتیاری گشتیی زنجیرە
ئازاد بەرزنجی

فسیۆلۆژی مرۆڤ

بابەت:زانستی
نووسینی: ئەکرەم قەرەداخی
بەڕێوەبەری هونەری: شیروان تۆفیق
مۆنتاژی کۆمپیوتەر: ئاسۆ سەعید
سەرپەرشتیاری چاپ: فەرهاد رەفیق
تیراژ: ١٠٠٠ دانە
ژمارەی سپاردن: ٧٢٤ ی ٢٠٠٤



لەبری پێشەکی

کە بەرگی یەکەمی ئەم کتێبە چاپ و بڵاوکرایەوە، جێی شانازیە کە لەماوەیەکی زۆر کورتدا لە بازاڕدا نەما بە ڕاستی ئەمە هاندەرێکی گەورەبو کە هەوڵ بدەم بەرگی دوەمیش چاپ بکەم بیخەمە بەردەست خوێنەری بەڕێزی کورد.

هەمیشە نوسینی زانستی بەزمانی کوردی لای من دوو ئامانجی سەرەکی هەبوە، یەکەمیان وەک زمان، ئێمە زۆر پێویستمان پێیەتی، چونکە هەموو نوسینێکی زانستی ڕەسەن زیاتر زمانەکەمان بەرەو پێشەوە دەبات و دەبێتە هۆی شانازی کردنمان کە ئێمەش وەک نەتەوە زیندوەکانی ئەم سەر زەمینە زمانەکەمان بگاتە ئەو ئاستەی کە گرانترین بابەتە زانستییەکانی سەردەمی پێ بنوسرێتەوە و بیسەلمێنین کە زمانەکەمان بەهیچ جۆرێک کەمتر نیە لە زمانە پێشکەوتوەکانی جیهان.

دووەمیشیان ئەوەیە کە خوێنەری کورد بتوانێت بە زمانەکەی خۆی بابەتە زانستی و مەعریفییەکانی ئەم چەرخە بخوێنێتەوە و شارەزایان بێت بە تایبەتی ئەم نەوە نوێیە کە بەشێکی زۆریان شارەزاییان لە هیچ زمانێکدا نیە جگە لە زمانەکەی خۆیان نەبێت، بەوپێیە ئەگەر پسپۆڕ و زانا کوردەکان هەوڵی نوسینیان بەو زمانە بۆ نەدەن، ئەوا گومان لەوەدا نیە کە زۆر لە دنیای زانست و داهێنان بێئاگا دەبن و بە تەواوی لەو جیهانە پان و بەرینە دادەبڕێن.

بەنـدەش هـەر بـەو گیانـەوە ئەوەنـدەی ڕۆژگـار ڕێبـدات لـەم لایەنـەوە هەوڵێکم بۆ بەجێ هێنانی ئەو ئامانجانە داوە.

لەم بەشەی کتێبەکەدا دیسان ویستومە زیاتر بچمە ناو ئەو باسانەوە کە خوێنەری کورد شارەزاییەکی ئـەوتۆی دەربارەیـان نیە، بـەو هیوایـەی تەمـەن ڕێگـە بـدات بەرگـەکانی دی یـەك لـە دوای یـەك ڕوونـاکی ببینن و کـەمێك لــەو ئەرکــە پــیرۆزەی کەوتۆتــە سەرشــانم بەرامبــەر زمانــە شیرینەکەمان و خوێنەری کورد بەجێ بهێنم...

ئەکرەم قەرەداخی

ناوەرۆک

بەشی یەکەم

هۆرمۆن

Hormone

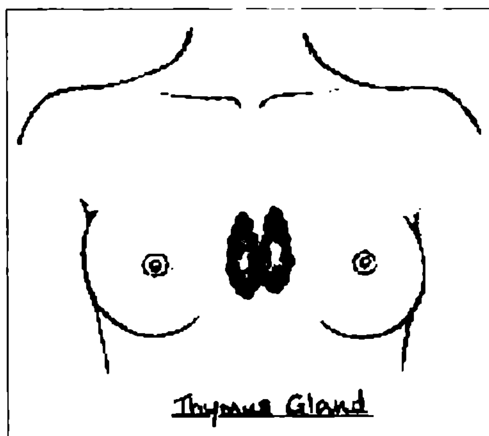
1

سایمەسە رژێن

Thymus gland

سایمەسە رژێن لە قەبارەو گەورەبوونیدا بەپێی تەمەن دەگۆڕێت. لە تەمەنی باڵق بووندا دەگاتە ئەوپەڕی قەبارەی. لە پاش ئەوە دەپوکێتەوە یا زۆر بچوک دەبێتەوە.

ئەم رژێنە لە دوو پل *lobes* پێکهاتوە، هەردوو پلەکە بە بەستەرە شانەیەک *connective tissue* بە یەکەوە بەستراون. راستەوخۆش دەکەوێتە پشتەوەی بەشی سەرەوەی کۆڵەی سنگەوە. هەر پلێکیش لە هەزارەها وردە پل *lobules* پێکهاتوە،هەر یەکێکیش لەو ووردە پلانە لە دوو بەش پێکهاتووە ، بەشی دەرەوە



توێکـل *Cortex* و بەشـی ناویشـەوە کـرۆك *medulla*، هـەر یـەکێکیش لـەم کرۆکانە بە وردە جۆگە دەگەنەوە بە کرۆکی وردە پلەکانی دیکەوە.

توێکـل ژمارەیـەکی زۆر لیمفەخانـە (لیمفۆسـایت *lymphocyte*)ی تێدایـە، هـەندێك جار پێیـان دەوترێـت سایموسایت *Thymocytes* کە زۆرن و بـە چـڕو پڕی بەیەکدا چون.

سایموسایتەکان لە شێوەدا تەواو لە لیمفوسایتی ناوخوێن دەچن، ئەمانە لـە دابەش بوونـی قـەدە خانـەکانی نـاو سایمەسـە ڕژێنـەوە پـەیدا دەبـن، قـەدە خانەکانیش *Stem cells*، ڕاستەوخۆ لە مۆخی ئێسکەوە دێن بۆ ناو ڕژێنەکە.

لیمفە شـانەکان بـە پێچەوانـەی لیمفـە گرێکانـەوە بەشـێوەی گـرێ *node* دەرناکەون.

کرۆکیش، چڕیەکەی کەمترە لە توێکل و زۆر بە یەکیشدا نەچوە. هەروەها سایموسـایتەکانیش کـەمترن لـە چـاو ژمارەیان لە توێکل دا.



سـەرەڕای ئـەو سایموسـایتانەش، ژمارەیـەکی زۆر لیمفوسـایتی قـەبارە گەورە لەناو ڕژێنەکەدا هەن، هـەروەها ژمارەیـەکی زۆریـش خانـەی قـەپگر *macrophages* لەناو سایمەسە ڕژێنـدا هەن کە لە شێوەو قەبارەدا هەر لە خانە قەپگرەکانی دیکەی ناو لەش دەچن.

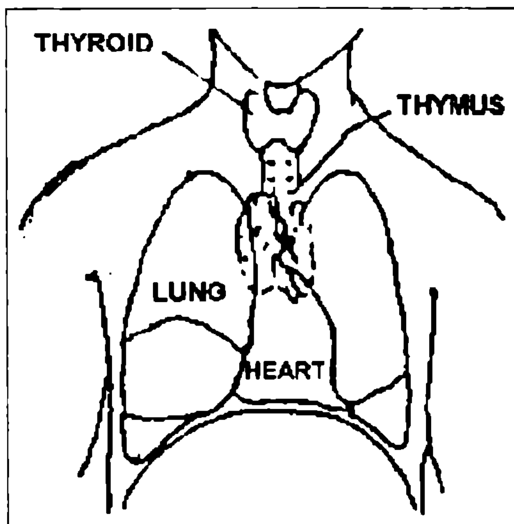
لەگەڵ هەموو ئەمانەشدا ژمارەیەکی زۆر خرۆکەیان *corpuscles* تێدایـە کـە پێیـان دەوترێـت خرۆکـەکانی سایمەسە ڕژێن *Thymic corpuscle* لە شێوەدا خڕن و بە زۆری لـە کرۆکدا دەبینرێن و ڕەنگی سـور وەردەگـرن. تیرەیـان لـە نێـوان 20–100 مـایکرۆندا دەبێـت. خانەکـەی ناوەڕاسـتیان لـە هـەمویان

گەورەترو ئەوانی دیکە دەوریان داون و پانن. لەکاتی شکاندن و لەناوچوونی سایموسینەکاندا ئەو خرۆکانە زۆر دابەش دەبن و ژمارەیان زۆر دەبێت و زۆر جار بە تەنی هاسل ناودەبرێن.

دۆزینەوەی:

زۆر دەمێك بوو زاناکان لە هەوڵی ئەوەدا بوون بزانن ئەم رژێنە چییە؟ و لەچی پێکهاتووەو فەرمانی چییە؟ و بۆچی لەوێدا دروست بووە؟ ئەم زانیاریانە تا ساڵی *1953* نەدەزانران. لەو ساڵەدا هەردوو زانا (ئان روبرت گور) و (ریچارد ڤارکو) لە نەخۆشخانەی زانکۆی مینوسیتا هەوڵیان دەدا پیاوێك لەو نەخۆشیە کتوپڕەی رزگار بکەن کە تووشی بوبو، ئەم پیاوە تا ماوەیەك لەمەوبەر تەندروستیەکی باشی هەبوو، بەڵام لەو دواییەدا هەرچی بەرگری هەبوو لە لەشیدا نەمابوو.

لێنۆرەکانی خوێنی پیاوەکە دەریان خستبوو کە نەخۆشیەکی دەگمەنی هەبوو پێیان دەوت *Agammnglobulinemia* واتە تووشی کەمبوونەوەی گاماگلۆبیولین بووبو، کە ئەویش بریتیە لە پرۆتینی ناوخۆیی و پڕە لە دژە تەنەکان *Antibody* کە دەورێکی سەرەکیان هەیە لە بەرگری کردنی لەشدا دژی هاتنە ژوورەوەی میکرۆب. لێنۆرەکانی تیشکی دەری خست کە ئەم پیاوە تووشی وەرەمێکی ئاسایی *Benign tumour* بووبوو لە سایمەسەرژێنیدا کە هەموو شانە بنەڕەتیەکانی



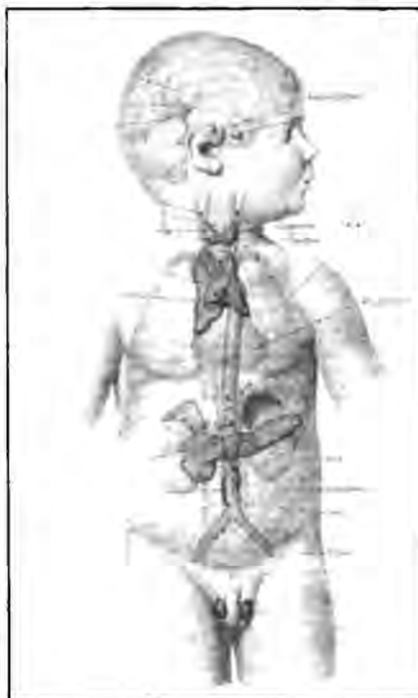
بە تەواوی تێکدابوو.

دکتۆر گور لەم بارەیەوە وتی:

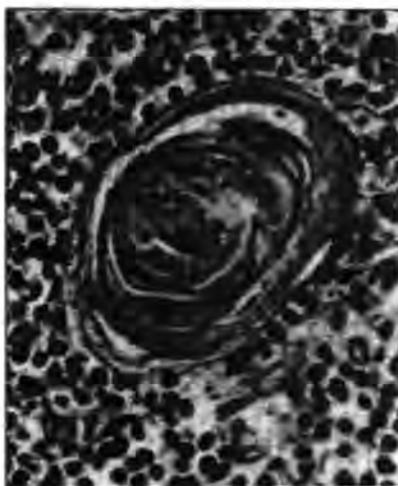
-هیچ ئەگەرێك لەناو ملیۆنەها ئەگەرەدا نەبوو کە ئەم پیاوە تووشی دوو نەخۆشی دەگمەن بکات و پێکەوە و بەرێکەوت. لە پاش لێکدانەوەیەکی زۆر بۆمان دەرکەوت کە نەمانی هێزی بەرگری لەشی ئەم پیاوە دەگەڕێتەوە بۆ ئەو تێکچوونەی لەناو سایمەسە رژێنیدا رووی داوە.

لە پاشتردا، لە رێکەوتێکی سەیردا، ساڵی *1954* یەکێك لە خوێندکارانی کولێژی ڤێتێرنەری لە زانکۆی ئۆهایو کە ناوی (پرۆس گلیك) بوو، تۆژینەوەی لەسەر ئەندامێکی مریشك دەکرد کە پێی دەڵێن "تورەکەی فابریسیسوس" کە هەروەکو سایمەسە رژێنە لە مرۆڤدا. گلیك ئەو تورەکانەی لەو جوجکانەدا دەردەهێنا کە تەمەنیان لە دوو رۆژ تێپەڕ نەبوو، لە پاشدا چاودێری دەکردن بزانێت چی روودەدات، لە هەمان ساڵدا هاوڕێیەکی لە خوێندندا ناوی "تیمۆنی شانگ" بوو هەندێك لەو جوجکانەی لە قەفەزەکان دەرهێنا، تۆژینەوەی لەسەر دژە تەنەکان *Anti bodies* دەکرد بۆی دەرکەوت کاتێك میکرۆبی سالمۆنیلا *Salmonella* دەکاتە ناو ئەو جوجکانەوە (کە ئەویش واتە سالمونیلا بەکتریایە کە بە زۆری مریشکی ساغ بەرگری بەرامبەر دەکات)ژ. سەیری کرد شەش لەو مریشکانە مردن و نیشانەی نەخۆشیەکانیش بە توندی لە سیانەکەی دیکەدا دەرکەوت. لە لێنۆرینی خوێن دەرکەوت کە ئەو مریشکانە هیچ دژە تەنێکیان بۆ ئەو میکرۆبانە دروست نەکردوە، لە پاشدا بۆی دەرکەوت کە ئەو مریشکانە هەر ئەو جوجکانە بوون کە (گلیك) (تورەکەی فابریسیۆس)ەکەی دەرهێنابوون، بەم شێوەیە گلیك و شانگ رێکەوتن و پێکەوە کەوتنە تاقیکردنەوە، لە پاشدا بۆیان دەرکەوت کە ئەو جوجکانەی لە هەفتەی دووەمی تەمەنیاندا تورەکەکەیان دەرهاتوە توانای ئەوەیان نیە کە هیچ دژەتەنێك بەرامبەر بەو میکرۆبانە دەربدەن، کەچی ئەوانەی لە هەفتەی پێنجەمی تەمەنیاندا تورەکەکەیان دەرهێنراوە تا رادەیەك توانای دەردانی

بەشێکی کەم لەم دژەتەنانەیان هەیە، بەڵام ئەوانەی لە هەفتەی دەیەمەوە بۆیان دەرهاتووە بە تەواوەتی دەتوانن بەرگری لەخۆیان بکەن. بەوەدا بۆیان دەرکەوت کە ئەو تورەکەیە بۆ ئەوەیە کە دژەتەن *Antibody* دەربدات بۆ ئەوەی مریشکەکە بەرگری لە خۆی بکات. بۆیە ئەو جوجکانەی لە هەفتەی دوەمەوە تورکەکەیان دەرهاتوە، لەشیان هیچ توانایەکی نیە بەرگری بکات چونکە لەشیان رانەهاتوە لەسەر ئەوە، بەڵام لە پاشتردا کە لەش بە تەواوی رایەت ئەگەر تورەکەکانیش دەربهێنرێن ئەو کاریگەرییەیان نابێت. لە پاشدا گلیك و شانگ باسێکی بەپێزیان لەم بارەیەوە لە یەکێك لەو گۆڤارانەدا بڵاوکردەوە کە بایەخ بە باڵندەماڵیەکان دەدات.



تا ساڵی *1960* دکتۆر گود ئەم باسەی نەدی. بەڵام لەو ساڵەدا کە ئەو باسەی خوێندەوە بۆی دەرکەوت سایمۆسەرژێن لە سەردەمی منالیدا رۆڵێکی سەرەکی دەبینێت لە بەرگری کردنی لەشدا. هەروەك چۆن تورەکەکە دەیبینێت لە مریشکدا.
لە پاشتردا ئەو تاقیکردنەوە زۆرانەی لەسەر کەرویشك کردی بۆی دەرکەوت کە ئەم رژێنە گەورەترین رۆڵی هەیە لە بەرگری کردنی لەشدا بە تایبەتی لەسەرەتاکانی ژیاندا.
لە دواتردا زانایانی دیکە لە زانکۆی ئۆپسالا لە سوید تاقیکردنەوەی دیکەیان لەسەر ئەم رژێنە کرد. پرۆفیسۆر کارل ئیریك بۆی دەرکەوت کە دەرهێنانی ئەم رژێنە لە بێچوی بەرازدا دەردانی دژەتەنەکان دەوەستێنێت.



لــە پــەیمانگای تۆژینـــەوەکانی شیستربیتی لە بەریتانیا، زانایەکی ئۆسترالی لاو کە ناوی جاك میللر بوو گەلێك تاقیکردنەوەی لەسەر مشکە بچوکەکان کرد هەمان بەرئەنجامی بۆ دەرکەوت.

بەم شێوەیە دەرکەوت کە ئەم رژێنـە بـۆ پـەروەردەکردنی کۆمەڵـە خڕۆکەیەکی سپی کە پێی دەوترێت لیمفۆســـــایت *lymphocyte* وەك باخچەیەك وایە. ئەم رژێنە لیمۆسایتەکان دەنێرێت بۆ سپڵ و لیمفە گرێکان بۆ ئەوەی لەوێ گەورەبن و زۆربن، گومان لەوەدا نیە کە ئەو جۆرە خڕۆکە سپیانە گەورەترین رۆڵیان لە کاری بەرگری کردنی لەشدا هەیە.

لە پاشتردا ئەو تاقیکردنەوانەی دکتۆر رفائیل لیڤی و ناسان برینان و لویدلو لە پەیمانگای نیشتمانی شێرپەنجە لە شاری "بیسدا" لە وڵایەتی ماریلاندنی ئەمەریکی کردیان بۆیان دەرکەوت کە مەرج نیە ئەو رژێنە خۆی لیمفۆسایت دروست بکات بەڵکو هۆرمۆنێك دروست دەکات کە دەچێت بۆ لیمفە گرێکان و سپڵ، هانی خانەکانیان دەدات بۆ دروستکردنی لیمفۆسایت.

دواتر دەرکەوت کە نەخێر خۆی دروستیان دەکات و دەیاننێرێت بۆ لیمفەگرێکان و سپڵ و بەشەکانی دیکەی لەش بەڵام بۆ ئەوەی هەمیشە بە گەشەکردویی و چالاکی بمێنێتەوە، هۆرمۆنەکەی خۆشیان بۆ دەنێرێت.

فەرمانەکانی:

تۆژینەوەیەك لە دوای یەکەکانی سەدەی رابوردوو (*1953–2000*) گەلێك لایەنی شاراوەی ئەم رژێنەیان روونکردنەوە، و گەلێك فەرمان و کاریان

دەرخست و بە یەکێك لەو بابەتانە دادەنرێت کە سەرجەم ژمارەیەکی زۆر زاناو تۆژەرەوەی سەرقاڵی لێکۆڵینەوە کردووە. تاقیکردنەوەکان دەریان خستوە کە لە منداڵدا کێشەکەی لە نێوان 3-2 گرامدا دەبێت. لە پاشدا دەگاتە 15-20 گرام و لە هەرزەکاردا دەگاتە 35 گرام، لە پاشتردا وردە وردە بەرەو پوکانەوە یا بچوك بوونەوە دەچێت. و لە مردنی کتوپڕیشدا دەرکەوتووە کە قەبارەکەی زۆر گەورە دەبێت و لیمفەگرێکانیش دەئاوسێن.

هەمیشە ئێمە وا سەیری ئەم رژێنەمان کردوە کە پەیوەندیەکی راستەوخۆی بە بەرگرییەوە هەبێت. بە تایبەتی ئەو تاقیکردنەوانەی لەسەر مشك کراون دەریان خستوە کە لە کۆرپەلەی نوێبوو (*Newborn*)دا مەڵبەندی دروستکردنی لیمفۆسایتە *lymphocytes*.

هەموو تاقیکردنەوەکان سەلماندویانە کە ئەم رژێنە لە وچانی منداڵیدا گەورەیە و تا دەگاتە هەرزەکاری دەگاتە ئەوپەڕی، بەڵام لە پاشتردا زۆر بچوك دەبێتەوە. وەك لەوەپێش لێی دوایـن. زاناکان بەمەدا بۆیان دەرکەوت کە پەیوەندییەکی فسیۆلۆژی توند لە نێوان رژێنەکانی زاوزێ و ئەم رژێنەدا هەیە. واتە تا رژێنەکانی زاووزێ گەشە بکەن و باش پێ بگەن کار دەکەنە سەر ئەم رژێنەو بچوکی دەکەنەوە یا دەیپوکێننەوە.

زۆر لە تۆژینەوەکان پەیوەندییەکیان لە نێوان سایمەسەرژێن و دەرکەوتنی سیفەتە توخمیە دوەمەکانی مرۆڤدا دۆزیوەتەوە لەو تۆژینەوانەدا هاتوە کە فرە گەورە بوونی سایمەسەرژێن لە هەندێك نێردا دەبێتە هۆی دەرکەوتنی هەندێك سیفەتی مێ لەو نێرانەدا وەك تووك کەمی *Scnty hair* لە رووددا، هەروەها پێست نەرم و لووس دەبێت، چووك بچوك دەبێت. رانەکان خڕ دەبن، لە مێ شدا سنگ و قوڵ زۆر لاواز دەبن، کۆئەندامی زاوزێ کەم گەشە کردوو دەبێت کەوتنە سەرخوێنی مانگانە (بێ نوێژی) (*menstiuation*) زۆر نارێکوپێك دەبێت یا هەر نابێت. ماسولکەکان زۆر لاوازو شل دەبن، دڵ لاواز

دەبێت لولە خوێنە گەورەکان بە زۆری تەسك دەبنەوە و دیوارەکانیان تەنك دەبێت.

رەنگە هۆیەکی گرنگ لەو مردنە کتوپڕانەی لەم کەسانەدا ڕوودەدات ناتوانایی میکانیزمی تەواوی سوڕی خوێن بێت تیایاندا.

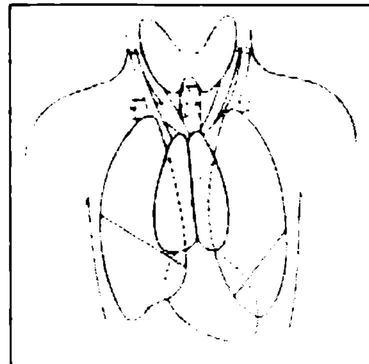
بڕواش وایە کە جیا نەبوونەوەو نا جوێکاری *diffrentiation*ی توخمە رژێنەکان بگەڕێتەوە بۆ تێکچوونی سایمەسەرژێن.

هەربۆیە لەکاتی خەساندنی هەندێك گیانەوەری لاودا دەرکەوتوە کە ئەم رژێنە دەست دەکات بە گەورەبوون و هەندێك جاریش بە پوکاندنەوە.

هەروەها پەیوەندییەکی فسیولۆژی توندوتۆڵ لە نێوان ئەم رژێنەو رژێنەکانی دیکەی لەش وەك ژێر مێشکەرژێن *Pituitary gland* و دەرەقیە *Thyroid* و سەرە گورچیلە رژێن *Supra renal gland* دا دۆزراوەتەوە.

لە تاقیکردنەوەکاندا دەرکەوتوە کە ئەگەر هۆرمۆنی گەشە (*Somato tophin*)ی ژێر مێشکەرژێن بکرێتە ئەو کەسانەوە قەبارەی ئەم رژێنە لە نەخۆشی (*Graves disease*)دا زیاد دەکات.

یا ئەگەر *ACTH* (هۆرمۆنی هاندەری تویکلی ئەدرنیالە رژێن) کرایە لەشەوە. بڕی ئەو لیمفۆسایتە خانانەی لەم رژێنەدان یا لە لیمفەگرێکاندان کەم دەبنەوە.



هەروەها دەرکەوتووە کە لە نەخۆشی ئەدیسن (*Addison diseose*)دا قەبارەکەی زیاد دەکات، بەلام لە هێرشی برسێتیدا *Starvation* قەبارەکەی لەگەڵ لیمفەگرێکاندا کەم دەکات و دەپوکێتەوە.

کاریگەری پوکاندنەوەی:



تاقیکردنـــەوەکان دەریـــان خســـتوە کـــە ئـــەم رژێنـــە کاریگەرییـــەکی زۆری لەســـەر ماسولکەکان و کرداری کرژبوون و خاوبوونـــەوەیان هەیـــە، بـــۆ نمونـــە دەرکـــەوتوە کـــە پوکاندنەوە یا بچوك بوونەوەی ئـــەم رژێنـــە دەبێتـــە هـــۆی لاوازبـوون یـا پوکاندنـەوە *Atrophy*ی ماسـولکەکانی لـەش کـە پـێی دەڵێـن *Myasthenia gravis* لەم نەخۆشیەدا ماسولکەکان بە پلەیەکی زۆر لاواز دەبن، بەتایبەتی ماسولکەکانی روو، و ئەو ناوچانەی دەموچاو کە راستەوخۆ کەللە دەماریـان *Cranial nerves* بـۆ هـاتوە زۆر بـەتوندی کـارتێکراو دەبـن وەك پێلوەکان *eyelids* کە زۆر شل دەبن. دەموچاو بێ دەربریـن و لاواز دەبێـت. قوتدان زۆر گران دەبێت، خیزە خیزی ناولووت پەیدا دەبێت.

نەخۆشیەکە سەرەتا لە تاکە ماسولکەیەکەوە دەردەکەوێت کە لە پاشتردا بەشی هەرە زۆری ماسولکە خۆویستەکان *Voluntary muscle* دەگرێتەوە.

زۆربەی ئەو ماسولکانەی تووشی ئەم نەخۆشیە دەبن، لە پاش ماوەیەك کرژبون و خاوبوونەوە، ئیتر توانای کرژبونیان نامێنێت. بەڵام پاش ماوەیەك لە پشوودان سەرلەنوێ ئەو توانایەیان بۆ دەگەڕێتەوە.

هـەروەها ئـەم نەخۆشیە کە گەیشتە پەلـەکان *limbs*، زۆر بـاریك دەبنـەوە، توانـای رۆیشتن زۆر کـەم دەبێتـەوە، هـەندێك جـار لـەم کەسـانە لـە ئـەنجامی نەخۆشـبوونی ماسـولکەکانی دەوری سـییەکاندا، دەمـرن چونکـە توانـای هەناسەدانیان زۆر کەم دەبێتەوە، بەتایبـەتی ماسـولکەکانی ناوچەی سـنگ و نێوان پەراسوەکان.

هەندێك لە زاناكان ئەم نەخۆشیە دەگەڕێننەوە بۆ ئەوەی كە لەوانەیە سایمەسەرژێن تووشی وەرەمی شێرپەنجەی (*Thymoma*) بووبێت لە زۆربەی ئەو حاڵەتانەی كە ماسولكە تووشی ئەو لاوازیە دەبێت دەركەوتوە كۆتایی ئەو دەمارانەی كە دەگەنە ماسولكەكە ناتوانن ئەو مادە كیمیاویانە بڕێژن كە راگەیاندنە دەمارییەكان دەگەیەنن بە ماسولكەكان بە تایبەتی مادەی ئەستیل كۆلین *acetyle choline* یا بە هۆی زۆر رژاندنی مادەی كولین ئیستەرەیز (*choline esterase*)ەوە دەبێت كە دەبێتە هۆی هەڵوەشاندنی ئەستیل كولین و بەوەش راگەیاندنە دەمارییەكان ناگانە ماسولكەكان.

سەرنج:

عەرەب بە سایمەسەرژێن دەڵێت: الغدە الصعتريە يا الغدە السعتريە ئێمەش دەتوانین پێی بڵێین جاترەرژێن، یا كاكوتیەرژێن *Thyme*. چونكە صعتر یا سعتر *Thyme* لە كوردیدا جاترە، كاكوتی یا هەربە كێویلەی پێدەوترێت.

سەرچاوەكان:

1-Wright, *9 ed. Tornto pp- 1016- 1018*

2

3Philadelphia-

pp 282- 286

3

8 th ed. pp 1187- 1191

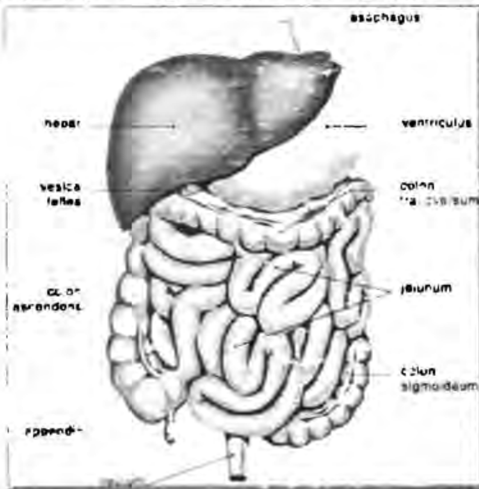
4-Elues. ,. *112-114.*

2

هۆرمۆنەكانى كۆئەندامى هەرس

Hormones of Digestive System

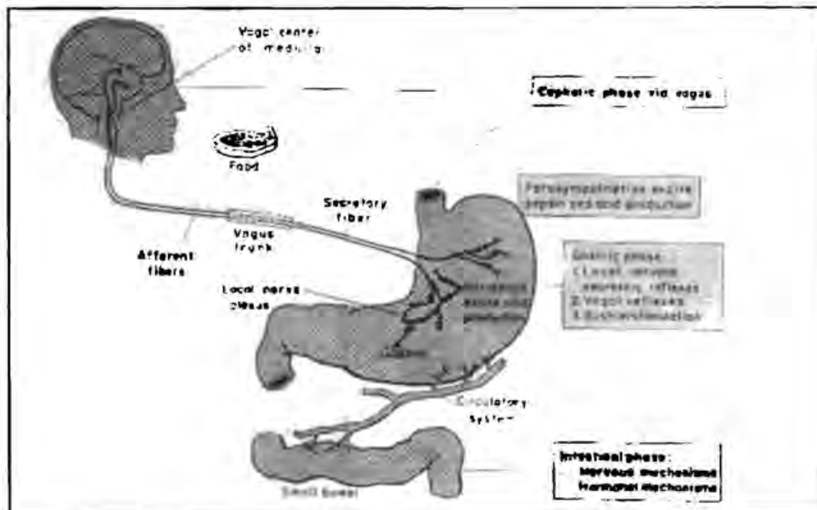
رژاندنى ئەنزيمەكانى جۆگەى هەرس و پابەندەكانى بەشێوەيەكى سەرەكى بەندە بە دوو كاريگەرى سەرەكييەوە. كە بريتين لە دەمار Nerve و هۆرمۆن Hormone. دەمارەكان لە ڕێگاى ريشاڵە دەمارە سەمپەساوييە وەستێنەرەكان و پاراسەمپەساويە هاندەرەكانەوە كارى خۆيان دەكەن بەڵام كارى هۆرمۆن لەژێر كاريگەرى كۆمەڵە رژێنێك (glands)دا دەبێت كە بەردەوام هۆرمۆن دەرێژن و بەشى زۆريشيان ناوپۆشە شانەكانى جۆگەى هەرس خۆيان دەرى دەدەن، و هەريەكەشيان رۆڵێكى ديارو لەبەرچاوى لەكردارى هەرس و هاندانى جۆگەكەدا هەيە، لە خوارەوە دەتوانين زۆر بەكورتى دەستنيشانى هەريەكە لەو هۆرمۆنانە بكەين:

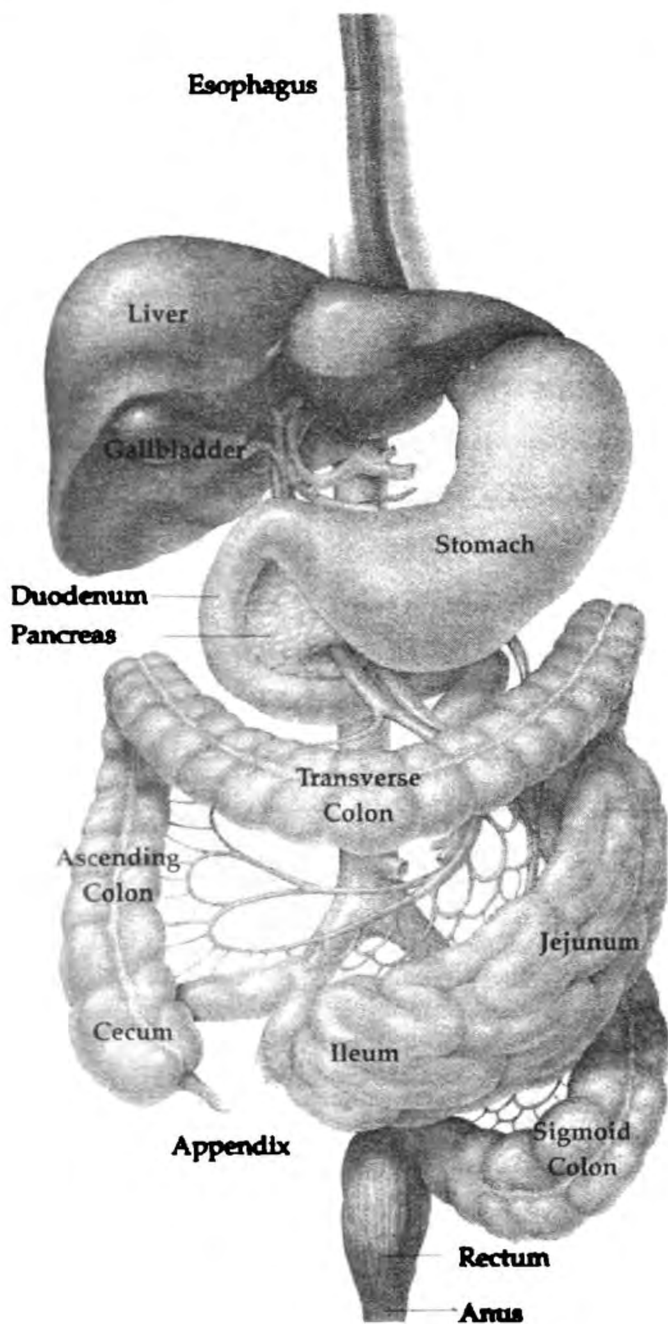


سۆماتۆستاتین Somatostatin

ئـەم هۆرمۆنــە لــە لینجــە پــەردەی ناوپۆشــی پەنکریاســدا بەتایبــەتی دۆرگەکانی لەنگەرهانس (islets of Lungerhans) و گەدەو ریخۆڵەوە دەڕژێت بەتایبـەتی لـەو خانانـەی کـە بـە (D-cells) ناسـراوە، هـەروەها بڕێکیـش لـە هایپۆسەلەمەسەوە لەبن ژێرمێشکە ڕژێن pituitary glandدەرژێت، کەلەو کاتە داڕۆڵێکی زۆری لە کەمکردنەوەی کاری هۆرمۆنی گەشە (Somatotrophin)دا هەیە کـە پلـی پێشـەوەی ژێرمێشـکە رژێـن دەیرژێـت. هـەروەها بەشێکیشـی لەناوەندە کۆئەندامی دەمار (C.N.S) دا هەیە.

ئەم هۆرمۆنە لە کۆئەندامی هەرسدا گەلێك فرمانی هەیە لەوانە وەستاندنو پەکخسـتنی کـاری هـەندێك لــە هۆرمۆنــەکان وەك هۆرمۆنــی گلۆکــاگۆنو ئینسـۆلینی نـاو پـەنکریاس دا زۆر جـاریش کـار بـۆ وەسـتاندنی ترشـەکانی ناوگەدەو رژاندنی گاسترینو سکریتین دەکات، سەرەڕای وەستاندنی دەردانی ئاو و بیکاربۆنەیت.




Esophagus
Liver
Gallbladder
Stomach
Duodenum
Pancreas
Transverse
Colon
Ascending
Colon
Jejunum
Cecum
Ileum
Appendix
Sigmoid
Colon
Rectum
Anus

جگە لەوە ئەم هۆرمۆنە رۆڵێکی گەورە دەبینێت لە مژینی گلوکۆز لە ریخۆڵە باریکەوە بۆناو خوێن. هەروەها گواستنەوەی ئایۆنەکانی کالسیۆم.

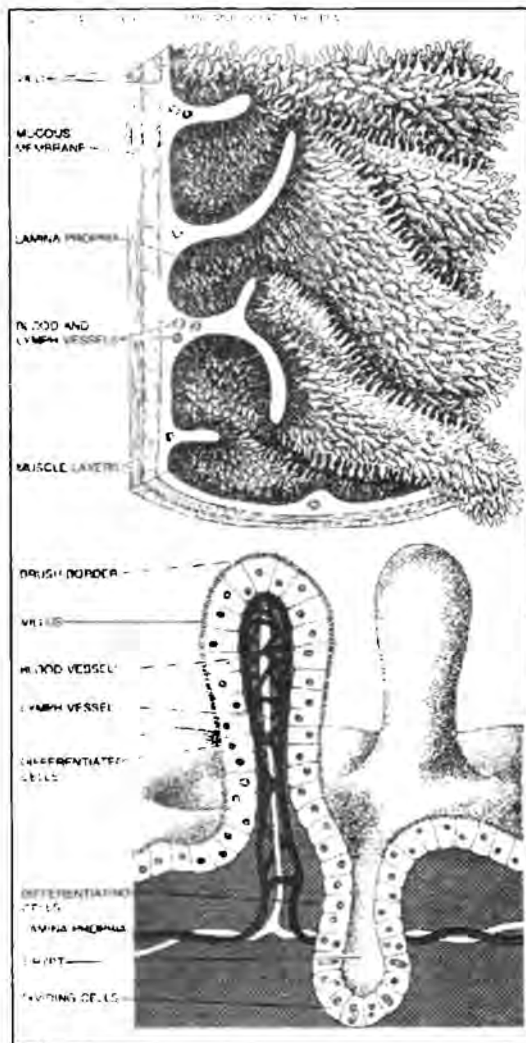
تاقیکردنەوەکان ئەوەنیشان دەدەن کە ئەم هۆرمۆنە وەك گوێزەرەوەیەکی دەماری Neurotransmitter لە دەماخیشدا کاردەکات.

شایانی باسە ئەم هۆرمۆنە لە 14 ترشی ئەمینی Amino acids پێکهاتووە. سەرەڕای ئەو کارانەشی لە کرداری گرژبوونی تورەکەی زراو جوڵەی دوانزەگرێ دا رۆڵێکی گرنگ دەبینێت.

گەلێك هۆکار کاردەکەنە سەر رژاندنی ئەم هۆرمۆنە لەوانە:

بوونی گلۆکۆز لە خوێندا، هەروەها بوونی هۆرمۆنی گەدە- ریخۆڵە کە پێی دەوترێت هۆرمۆنی پەنکریوزایمین کولیسایتوکینین cholecytokinin لەبەرئەوەی ئەم هۆرۆمۆنە کارێکی سەرەکی دەکاتەوە سەر کەمکردنەوەی مژینی کاربۆهیدرەیت و پرۆتین بۆیە رۆڵێکی گرنگ لە کەمکردنەوەی بری گلۆکۆز لە خوێندا دەبینێت، هەروەها کاردەکاتە سەر پەکخستنی گلوکاگۆن بۆیە بەم کردارە کاری شیبوونەوەی گلایکۆجین glycogenolysis رادەگرێت، بەمەش کرداری دروستبونی گلوکۆز کەم دەکاتەوە، ئەمانە هەموویان کاردەکەن بۆ راگرتن و کۆنترۆڵکردنی بری گلوکۆز لە خوێندا لەکاتی کەمبوونەوەی دەردانی ئینسولین دا.

هۆرمۆنی سکریتین SECRETIN:



ئـەم هۆرمۆنـە بەشـی سـەرەوەی لینجەپـەردەی دوانزەگـری Duodenum دەری دەدات بـە تایبـەتی لـەو خانانـەی کـە پێیـان دەوترێـت (S-cells) و نزیکـەی هـەر پێنـج ڕۆژ جـارێك نـوێ دەبێتـەوە، پێکهاتـە کیمیاویەکەشـی لـە 27 ترشـی ئـەمینی پێکهاتوە.

بۆ ئەوەی ئەم هۆرمۆنە بەباشی برژێت پێویستە P^H نزم بێت واتە لە نێوان (1−3)دا بێت (ترش بێت) هەرکاتێك P^H لەوە بەرزتر بوو، بەتایبەتی دوای 5 ئـەوا لـە دەردان دەوەستێت.

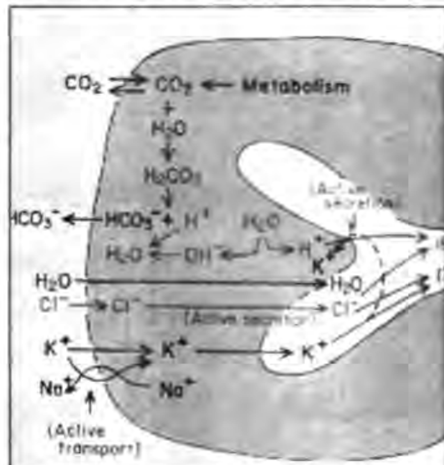
فرمـانی سـەرەکی بریتیـە لـە هـاندانی تورەکەی زراو بۆ دەردانی مادەی زراو کەئەمەش یارمەتی هـاوکێش کردنی ریخۆڵە بەمادەی زراو دەدات. هەروەها هانی پەنکریاسیش دەدات بۆ رژاندنی ئەنزیمەکانی هەرس و ئاو وبیکاربۆنەیت.

ڕژاندنی ئەم هۆرمۆنە بەهۆی ترشە مادەکانی ناو گەدەوە دەبێت کە لە ڕێگای دەرکەوانە دەرچەوە (pylorus) دەگاتە دوانزە گرێ.

3-هۆرمۆنی چالاك کەری لولە خوێنەکانی ڕیخۆڵە:

Vassoactive intestinal Hormon (VIH)

ئەم هۆرمۆنە لەبەشی سەرەوەی گەدەو ڕیخۆڵـەوە دەردەدرێت، هـەروەها لەدەمارە خانەکانیشدا بینراوە، بەتایبەتی دەماخ و کۆتایی دەمارەکان.



زۆر جـاریش پێشـــی دەوترێــت (VIP)، کــە یارمــەتی ڕۆیشــتنی خوێــن دەدات بــەناو لولــەکاندا چونکـــە کاردەکاتـــە ســـەر فراوانکردنـــی لولـــە خوێنـــەکان و خاوکردنـــــــــــــــــــــەوەی لووسەماسولکەکان.

تاقیکردنـــــەوەکانی تاقیگـــــەش ڕونیان کردۆتەوە کە ئەم هۆرمۆنە یارمـــەتی دەردانـــی گلوکـــۆز لـــە جگـــەرەوە دەدات، هـــەروەها هـــانی دەردانـــی ئینســـولین و بیکاربونـــەیت لـــە پەنکریاسـەوە دەدات، و وەك ڕێگرێکـی بـەهێزیش کـار دەکاتـە دژی دەردانـی ترشەلۆکەکانی گەدە، پێکهاتە کیمیاوییەکەی لە گلوکاگۆن دەچێت.

هۆرمۆنی گاسترین Gastrin:

وەك لـە ناوەکەیـەوە دەردەکـەوێت ئـەم هۆرمۆنـە لینجـە ناوپۆشـی گـەدە لـە بەشـــی خـــوارەوە واتـــە لەناوچـــەی دەرکەوانـــە دەرچـــەوە دەردەچێـــت. و بەدووشـێوەی سـەرەکیش دەردەکـەون، یەکـەمیان کـە بـە گاسـترینی درشـت ناودەبرێت لە 34 ترشی ئەمینی پێکدێت و بە (G34) دەناسرێت.

و دووەمیان کە بە گاسترینی بچوك ناودەبرێت تەنها لە 17 ترشی ئەمینی پێکهاتووە بە (G17) دەناسرێت.

بە شێوەیەکی گشتی هەردوو جۆرەکە لەیەك ئاستو لەیەك خەستی دان، ئەگەرچی بەپێی خواردنو بەتاڵ بوونی گەدە، هەندێك جار ئەم یەکسانیە نامێنێت.

هاندەری سەرەکی دەردانی ئەم هۆرمۆنە بوونی خواردنە لە گەدەدا، واتە هەر خۆراك بگاتە گەدە گاسترین دەرژێت، تەنانەت زۆر جار تەماشاکردنی خواردن، بیرکردنەوە لێی، حەز لێکردنی، بۆنکردنی، بەسە بۆئەوەی هانی ئەم هۆرمۆنە بدەن بۆ ڕژاندن.

کاری سەرەکی ئەم هۆرمۆنە جوڵەی میکانیکی گەدەیە بۆ شێلانی خواردن، هەروەها ریخۆڵە باریکە بۆ دەردانی ترشە گەدەی HCl، و پێپسینوجین Pepsinogen سەرەڕای ئەوەش کە ڕۆڵێکی سەرەکی دەبینێت لە هاندانی تورەکەی زراو Gall bladder بۆ ڕژاندن.

بوونی هەندێك ترشە ئەمینی وەك تریبتوفان و فینیل ئەلەنین لە گەدەدا، زۆرجار بە هاندەری سەرەکی ڕژاندنی ئەم هۆرۆمۆنە دادەنرێت، بەڵام زۆربوونی ترش لەناو گەدەدا بەتایبەتی ئەگەر P^H لە 2 نزیك بووەوە، دەبێتە هۆی وەستاندنی ئەم

هۆرمۆنە. بە پێچەوانەوە، کەم رژاندنی ترشی HCl لە گەدەدا هاندەرێکی باشە بۆ دەردانی ئەم هۆرمۆنەو لە هەندێك جاریشدا بوونی وەرەمی گەدەیی هاندەری دەردانیەتی.

هەروەها ئەم هۆرمۆنە کار دەکاتە سەر گوشینی گوشەری سورێنچك esophageal sphincter بەوەش نایەڵێت ناوەرۆکی ناوگەدە بگەڕێتەوە بۆ سەرەوە واتە بۆ سورێنچك.

هۆرمۆنی موتیلین Motilin:

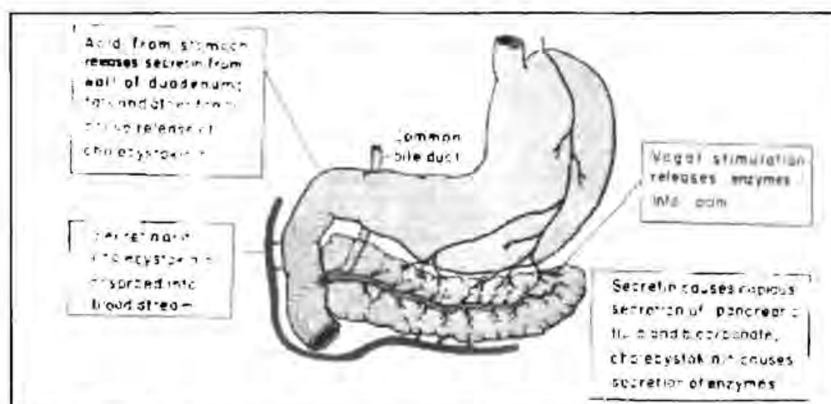
بەشی سەرەکی ئەم هۆرمۆنە لە لینجە پەردەی دوانزەگرێوە دەرژێتو رۆڵێکی سەرەکی دەبینێت لە کرداری جوڵەی گەدەو ریخۆڵە باریکە بۆ جولاندنی خۆراك لە گەدەوە بەرەو ریخۆڵە باریکە، ئەمەش لە ئەنجامی گرژبوون و خاو کردنەوەیەکی یەك لە دوای یەکی ماسولکەکانی ناوچەی گەدەو ریخۆڵە باریکە. شایانی باسە پێکهاتەی کیمیاوی ئەم هۆرمۆنە 22 ترشی ئەمینی‌یە.

هۆرمۆنی نیرۆتینسین Neurotensin :

بەزۆری ئەم هۆرمۆنە لە لینجە پەردەی ناوپۆشی ریخۆڵە باریکەوە پەیدا دەبێت بە تایبەتی (N-cells) کاری سەرەکی ئەم هۆرمۆنە بە تەواوی پێچەوانەی موتیلینە چونکە کار دەکات بۆ مانەوەی خۆراك لە گەدەدا، تا بەتەواوی هەرس ببێت بەهۆی کەم کردنەوەی جوڵەی ماسولکەکانەوە، هەروەها لە کرداری هەرسی چەوریش دا رۆڵێکی دیاری هەیەو پێکهاتەی کیمیاوی ئەم هۆرمۆنە 14 ترشی ئەمینی‌یە.

هۆرمۆنی کولی سیستۆکنین Cholecystokinin:

ئەم هۆرمۆنە کە بە (CCK) دەناسرێت لە لینجە پەردەی خوارەوەی دوانزەگرێوە دەرژێت یا لە نەخۆرەوە (Jejunum) بەتایبەتی بەبوونی مادە چەوریەکان یا ترشە چەوری کە هاندەرێکی باشی دەردانن بۆی. پێکهاتەی کیمیاوی ئەم هۆرمۆنە 33 ترشی ئەمینی‌یە.



ئەم هۆرمۆنە رۆڵێکی سەرەکی دەبینێت لە خانەکانی پەنکریاس دا بۆ رژاندنی هۆرمۆنی لایپەیس lipaseاو ئەمیلەیز Amylaseو پرۆتییەیز Protease. جگە لەوە رۆڵێکی زۆریش دەبینێت لە کرژکردنی تورەکەی زراو Gallbladder بۆ رژاندنی زراو لە کردارەکانی هەرسی چەوریدا.

لەپاش نان خواردن بری ئەم هۆرمۆنە زۆر دەبێت، ئەوەش کار لە تێربوون دەکات، وا دەکات مرۆڤەکە دەست لە خواردن هەڵبگرێت، بەزۆری ئەو کەسانەی کە ئەم هۆرمۆنەیان کەمە، کرداری تێربوون روونادات زیادەخۆری بەردەوام دەبێت بۆیە کێشی لەش زیادەکات و زۆر جار بەقەڵەوی کۆتایی دێت.

هۆرۆمۆنی رێگرە گەدەیی :Gastric inhibitory Hormone

ئەم هۆرمۆنە کە پێی دەوترێت (GIH) یا (GIP) لینجە پەردەی دوانزە گرێو بەشێك لە نەخۆر (Jejunum) دەیرژێت، بەتایبەتی خانەکانی K.

رۆڵی سەرەکی ئەم هۆرمۆنە لە پەنکریاس دایە بەتایبەتی لەکاتی بەرزبوونەوەی رێژەی شەکر لە خوێندا کە هانی خانەکانی دەدات بۆ رژاندنی ئینسۆلین، و لە زۆر کاتیشدا دەردراوەکانی گەدە کەم دەکاتەوە بۆیە بە (رێگرە گەدەیی) دەناسرێت بەتایبەتی کەمکردنەوەی هۆرمۆنی گاسترین.

پێکهاتەی کیمیاوی ئەم هۆرمۆنە 43 ترشی ئەمینیە.

سەرچاوە:

1
Bultimore university park
Newyork press pp118- 127
2
W.B. Saunders Company
London Tornto pp787-789
3-Riordon.J.l (others):
2nd ed. London pp 201-208
4-Dilion R.S
ny London
pp273-282

بەشی دووەم

کۆئەندامی زاوزێ

Reproductive System

3

کۆئەندامی زاوزێی نێری مرۆڤ

Male Reproductive System

کۆئەندامی زاوزێی نێری مرۆڤ دەکرێت بەسێ بەشی سەرەکیەوە:

أ-ئەندامە سەرەکیەکان: کە بریتین لە جوتەگونو بەرپرسی دروستکردنی توخمەخانەکانی نێرن. سەرەرای دەردانی هۆرمۆنە سێکسیەکان کە بەرپرسی گەشەی ئەندامەکانی دیکەی زاوزێنو دەرخستنی سیفەتە توخمیە دوەمیەکانیش لەنێردا.

ب-جۆگە گوێزەرەوەکان: بریتین لە جۆگەرێکەکان لەوانە جۆگە دەرچوەکانو بوربوخو تۆواوە جۆگەو جۆگەی هاوێژەرو و میزەرۆ

ج-رژێنەکان: بریتین لە تۆواوە چیکڵدانەو پرۆستاتو کۆپەر.

گونەکان: Testes:

گونەکان دوو ئەندامی هەرە سەرەکی نێرن، کەتیایاندا تۆو هۆرمۆنەکانی نێر دروست دەبن. گونەکان دەکەونە ناو تورەکەیەکی پێستییەوە پێی دەوترێت تورەکەی گون Scrotum لەنێوانو بەردەم هەردوورانداا.

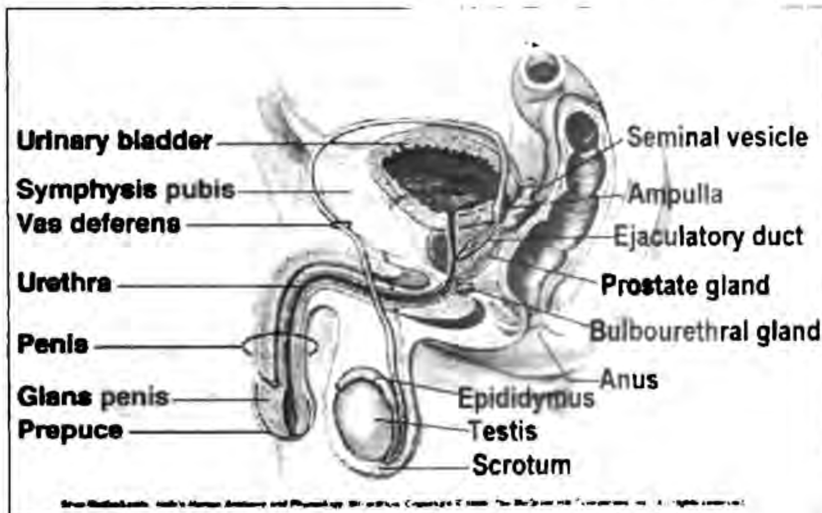
مرۆڤ لە سەرەتایی کۆرپەلەییدا توخمێکی دیاریکراوی نیە، چونکە ئەندامە سێکسیە یەکەمەکانی، گون بن یا هێلکەدان، لەناو هەناوی لەشدا،

لەشوێنێك کە نزیکە بەشوێنی دروستبوونی گورچیلەدا دروست دەبن، لەپاشدا دادەبەزنە شوێنەکەی خۆیانەوە لەمێدا. هەردوو هێلکەدان دادەبەزن بۆ ئەوەی بچنە بەشی حەوزی ناو هەناوی سکەوە، و لە نێریشدا گونەکان بەرەو دەرەوەی لەش دەچن بۆ ناوتورەکەی گون.

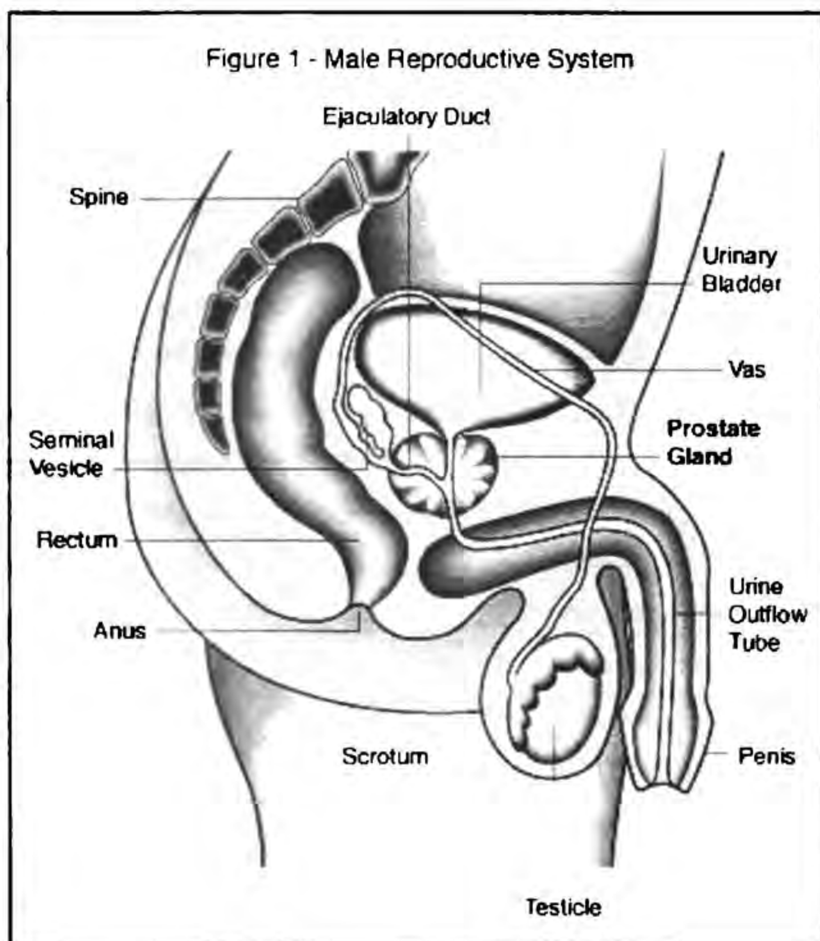
درێژی گون لەکەسێکی پێگەیشتوودا دەگاتە نزیکەی 4سم، هەروەها درێژییەکەی لە پێشەوە نزیکەی (2.5سم)ە، کەمێك لەمەش کەمتر لەلایەکەوە بۆ لاکەی دی، لەگەڵ ئەوەی قەبارەی گون بەگشتی لەکەسێکەوە بۆ یەکێکی دی جیاوازە، بەڵام لە سەرەتادا بچوکن و لە پاشداو لەکاتی باڵقبووندا گەورە دەبن، لە پاشتریشدا کە مرۆڤ بەساڵدا دەچێت. دیسانەوە قەبارەیان بچکوك دەبێتەوە.

گون تارادەیەك شێوەی گوێی یا هێلکەییە گونی چەپ تارادەیەك لەگونی ڕاست شۆڕتر دەبێتەوە، بەڵام لەو کەسانەی چەپەن گونی ڕاستیان زۆرتر شۆڕ دەبێتەوە. چونکە دەرکەوتووە ئەم سیفەتە پەیوەندییەکی ڕاستەوخۆی بە دەستەوە هەیە (Handedness). کیشی گون نزیکەی 5–7 گرام دەبێت.

هەرگونێك بە بەرگێکی دەرەکی داپۆشراوە پێی دەڵێن زێی پەردە Tunica



Vaginalis که به شێکه له میزوسلیۆم Mesothelum که ناو پۆشی هەموو بۆشایی سکی کردووه، و هەرئەویشه که لە کاتی دابەزینی گوندا لەگەڵیدا شۆڕدەبێتەوه بۆ ناو تورەکەی گون.



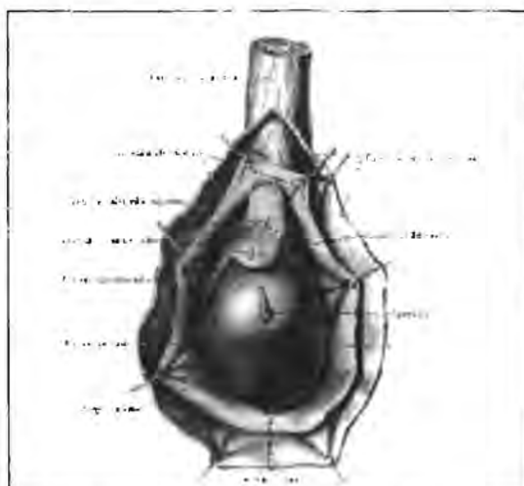
لەڕووی ناوەوەی ئەم بەرگەوە، چینێکی شانەیی ریشاڵی هەیە پێی دەوترێت پەردە سپی Tunica albuginea کە لە ڕوکاری ناوەوە ئەستورتر دەبێت و گون بەهۆی بەستەرە شانەیەکەوە بۆ نزیکەی 250 پلەی جیا دابەش دەبێت، هەر یەکەیان تۆواوە بۆریچکەیەکی Seminiferous تێدایە، هەموو ئەم تۆواوە بوریچکانە لەپاشدا دەنوسێن بە جۆگەیەکی رێکەوە کە بەرەو لای ناوەوەی لەش دەڕوات و دەنوسێت بە تۆڕێك بۆریچکەوە پیان دەوترێت پرچە بۆریچکە rete tubules، یا بوریچکە دەرچوەکان.

تۆواوە بۆریچکەکان دوو جۆر خانەیان تێدایە کە بریتین لە :

ا-خانەی سرتۆلی Sertoli cells: کە خانەی ستونی ناوك هێلکەیین، دەردراوەکانیان دەبنە خۆراکی ئەو تۆوانەی پەیدا دەبن.

ب-خانەی دروستکەری تۆو Spermatognic cells:

ئەم خانانە بەشێوەی چەند چینێك دروست دەبن، کە قۆناغەکانی گەشەی تۆو پێکدەهێنن، واتە لەم خانانەوە تۆو بەچەند قۆناغێکدا دروست دەبن. کە لە دەرەوە بۆ ناوەوە بریتین لە تۆو پێکهێنەرەکان (دروست کەری تۆو-Spermatogonia)، تۆوە خانەی یەکەمی Primary spermatocyte، تۆوەخانەی دووەمی Secondary spermatocyte و ئەرۆمە تۆوەکان spermatids، لەپاشدا تۆوە دەرچوەکان Sperms لەنێوان تۆواوە بۆریچکەکاندا، کۆمەڵەخانەیەکی تێدایە پیان دەوترێت: نێوانە خانەی لایدك Leidig cells کە هۆرمۆنی



تيستۆستيرۆن Testosterone (گونە هۆرمۆن–نێرە هۆرمۆن) دەرپێژن، كارێكی سەرەكييان لە دەركەوتنی سيفەتە دووەميەكانی نێردا هەيە.

جۆگە گوێزەرەوەكان:

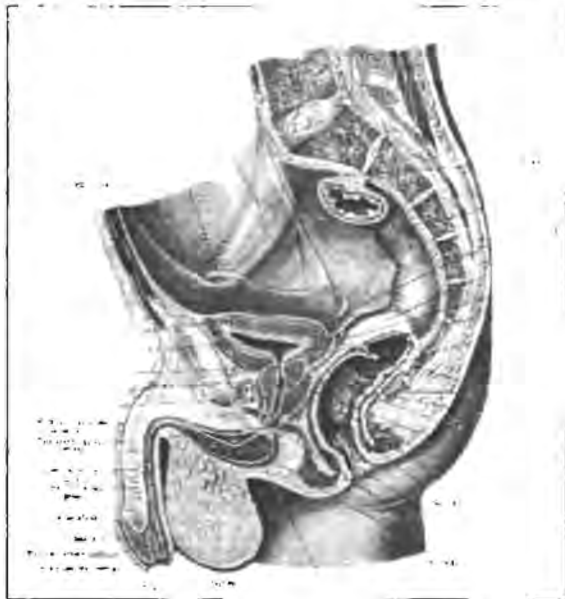
تۆواوە بۆريچكەكان لە پلەكاندا، هەموو دەنوسێن بەچەند بۆريچكەيەكی ڕێكەوە، كە ئەوانيش دەنوسێن بە تۆڕێك لە پرچە بۆريچكەكە، يا جۆگەلە دەرچووەكانەوە Efferent ductules كە ژمارەيان بۆ هەر گونێك نزيكەی 15–16 دەبێت، ئەم بۆريچكانە تۆوەكان بەرەو بربخ دەبەن.

بربخ Epididyymis:

بربخ بريتيە لە پێكهاتوويەكی بۆريچكەی كە بەبەشی دواوەی گونەوە نوساوە، لەبەشێكی سەرەوە پێكهاتوە پێی دەڵێن سەر Head or coput و لە ڕێگای تەنێكەوە Body نوساوە بەبەشی خوارەوە كەپێی دەڵێن كلك Tailor cauda درێژييەكەشی نزيكەی 5سم دەبێت.

بۆريە دەرچووەكان تۆوەكان دەگەيەنن بە بربخ. كە وەك جۆگەيەكی پێچخواردوی تاك Single convoluted duct دەردەكەوێت، و كۆتاييەكەی دەگات بە لولەی گوێزەرەوە Vas deferens

كلكی بربخ وەك كۆگەی تۆوەكان وايە. لە بەرئەوە نەبوونی كلك يا گيرانی دەبێتە هۆی نەرۆيشتنی تۆوەكانو بەو حاڵەتەش دەڵێن بێ تۆوی Azoospermia.



لولەی گوێزەرەوە، کە بە بەشی کلکی بربخەوە دەنوسێت و لە تورەکەی گونەوە دێتە دەرەوەو بەپشت میزەڵداندا دەڕوات و دەنوسێت بە تۆواوە چیکڵدانەوە.

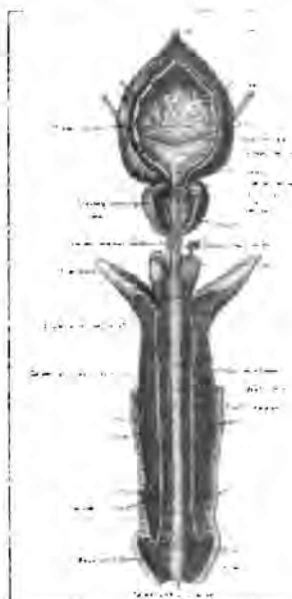
تۆواوە چیکڵدانە :Seminal Vesicles

کۆئەندامی زاوزێی نێر، جوتێک تۆواوە چیکڵدانەی هەیە کە بە بەشی بنەوەی پشتی میزەڵدانەوە نوساوە، و ڕاستەوخۆ دەکەوێتە نێوان ئەو و ڕێکەوە (Rectum).

چیکڵدانەکان لەبەشی سەرەوەیاندا لە یەکتری دوورن، بەڵام لەبەشی خوارەوەدا زۆربەیەکەوە نوساون.

لە مرۆڤدا ئەم چیکڵدانانە یان بوەوەو بچوکن، ئەگەر بەراورد کران بە هەندێک گیانەوەری وەک: مشکو بەران، کەتیایاندا تارادەیەک گەورەن. هەندێک شیردەری دیکەش ئەم چیکڵدانانەیان نیە وەک: کەنغەرو زۆربەی گیانەوەرە گۆشت خۆرەکان (Carnivorous).

ئەو شلەیەی کە چیکڵدانەکان دەیرێژن ڕێژەیەکی زۆری تۆواوە پلازمای تێدایە. ئەم چیکڵدانانە تۆو کۆناکەنەوە هەروەک لە مەوپێش وا دەزانرا. بەڵام شەکری فرەکتۆز Fructose دەڕێژن کە دەبێتە خۆراک بۆ تۆوەکان و ووزەیان دەداتێ لەبەرئەوەی ئەم چیکڵدانانە ڕاستەوخۆ لەبەردەم ڕێکەدان، بۆیە کرداری دەرهاویشتن (defication) زۆر جار دەبێتە هۆی پەستان خستنە ئەم



چیکڵدانانــه دەبێتــه هــۆی دەردانــی دەردراوەکانیـان، بـەڵام ئـەم کـرداره تـا رادەیــەك دەگمەنــە، چونکــە ئــەم چیکڵدانانــەو زۆرتــر لــە میزەڵدانــەوە نزیکــن وەك لــە رێکــە، بــەڵام زۆرتــر لەوکەســـــانەدا ڕوودەدات کــــە چیکڵدانـەکانیان پـڕە. کۆتـایی هـەر دو چیکڵدانەکان لـەڕێگای هـەردوو لولـەی گوێـزەرەوە دەبنە یەك و هاوێژە جۆگـە پێکدەهێنن کە بە میزەڕۆدا دەکرێنەوە.

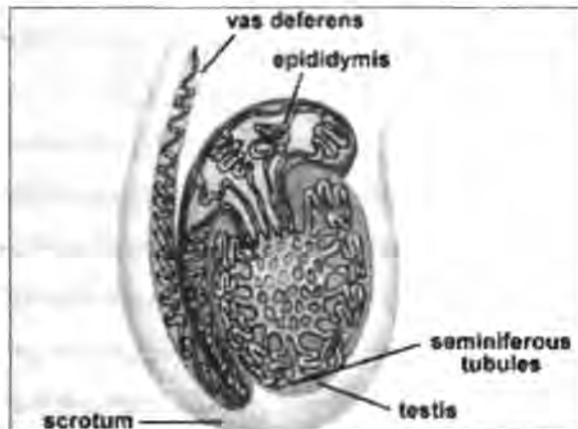
پرۆستات Prostate:

تۆژینــەوەکان نیشــانیانداوە، کــە ڕژێنی پرۆستات بایەخێکی زۆر گەورەی لـەژیاندا هەیـە، و هـەرتێکچوونێکی تێدا ڕووبدات بەتایبەتی لە دوای پەنجا ساڵیەوە، دەبێتە هۆی تێکدانی ژیانی مرۆڤەکە، لەبەر ئەوە تاڕادەیەك بەدرێژی باسی ئەم ڕژێنە دەکەین:

پرۆستات لەدووبەشی سەرەکی پێکدێت، بەشی یەکەمیان کەپێی دەوترێت ڕژێنەبەش Glandularو بەشی دووەمیان پێی دەوترێت ریشاڵە ماسولکەیی Fibromuscular.

ڕژێنەبـەش بـەهۆی کـاری هۆرمۆنـەکانی نـێرەوە کـار دەکـات. ئـەم بەشـە شـلەیەکی ڕون دەر دەدات کـە بڕێکــی زۆر لــە ترشــی ســتریك (Citncacid)ی تێدایـە. و بـڕی ئـەم ترشـەش بـەندە بـە بـڕی نـێرە هۆرمونـەوە، لەبـەر ئـەوە دیاریکردنی بڕی ترشـەکە، توانا بڕی هۆرمۆنەکە Testosteron لـە مرۆڤەکـەدا دیـاری دەکـات، هـەروەها چـەند مادەیـەکی دیکەشــی تێدایـە وەك ســپێرمین Spermineو ســپێرمیدین Spermidine کەپێکهاتــەوی ئۆرگــانین ئــەو بۆنــە تایبەتیە پەیدا دەکەن بۆ تۆواو دەتوانرێت پاش جووت بوون لە هەناسەی ژندا

بۆن بکرێت. سەرەڕای ئەمانە لە دەردراوەکانی پرۆستاتدا مادەیەکی شێوە هۆرمۆنی گرنگ هەیە کەپێی دەوترێت پرۆستا گلاندینس Prostaglandins و بەزمانی زانست بە (PG) ناودەبرێت. ئەم مادەیە لە ساڵی 1934دا زانای سویسری ڤۆن ئەیلە Vone Ealer لەشلەی تۆواوی مرۆڤدا جیای کردەوە، و ئەم ناوەی دایە بەو بڕوایەی کە تۆواوەپلازما تەنها پرۆستات دەیڕێژێت. لە دواتریشدا کە زانا یاسۆن ساڵی 1959 سەلماندی کە تۆواوە پلازما تەنها لە پرۆستاتەوە ناڕژێت بەڵکو بەشێکی زۆریشی لە تۆواوە چیکڵدانەوە دەڕژێت، هەر ناوەکەی نەگۆڕا، لەپاشتریشدا سەلمێنرا کە پروستاگلاندینەکان لە هەموو شانەکانی لەشەوە دروست دەبن. ئێستا نزیکەی 14 جۆر پرۆستاگلاندینی هەیە، کە لە بارەی کیمیایی و فیسیۆلۆژییەوە جیاوازن. بەشی سەرەکی کاری ئەم



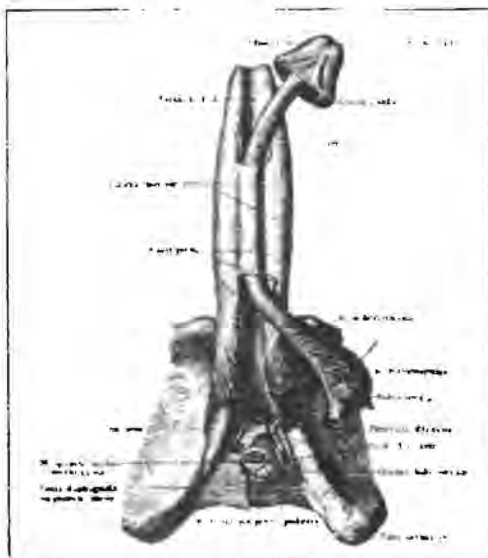
مادەیە بریتیە لە کرژبونی مناڵدان و جۆگەکانی فالوب کە لە کاتی دوای جوتبوندا رۆڵێکی گەورە دەبینن بۆ رۆیشتنی تۆوەکان بەناویاندا بەرەو هێلکە. لەبەر ئەوە پرۆستاگلاندینس رۆڵێکی گەورەیان لە کرداری پیتاندندا هەیە.

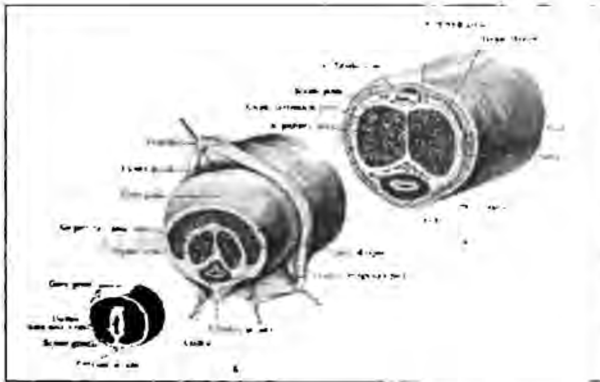
هەر لەبەر ئەمەشە لە سەرەتای شەستەکانی سەدەی پێشوەوە، هەندێك لە کۆمپانیاکانی دەرمان ئەم مادەیەیان وەك مادە دەرمانەکان داناوە کە بۆ منداڵبون Induce labour لە قۆناغەکانی دوایی سکپڕیدا بەکاری دەهێنن،

هـەروەها بـۆ ڕوودانـی لـەبارچوون Abortion لـە قۆناغـەکانی سـەرەتای سکپڕبووندا بەتایبەتی لە سێ مانگی یەکەمی سکپڕیدا.

لەهـەندێك کەسـدا، بەتایبـەتی لـە دوای چـل ساڵیەوە. پرۆستات گـەورە دەبێت، ئەم گەورە بوونە بـەزۆری بەشـی ریشاڵە ماسولکە Fibromuscular دەگرێتـەوە بـەزۆری لەوکەسـانەدا بـڕی هۆرمۆنـی مـێ (ئیسـترۆجین) لـەچاو هۆرمۆنی نێردا بەرز دەبێتەوە، کە زۆرجار لە رژێنەکانی سەر گورچیلە یا هەر لە گون خۆیەوە دورست دەبێت. ئەم گەورەبوونـە کار دەکاتە سەر میزەڕۆ و بەشێك لە میزەڵدان لەبەرئەوە دەبێتە هۆی میز بەگران کردن.

لەسەرەتادا میزە چورکێ دروسـت دەبێـت، و مـیز هـاتن بەشـەو، چونکـە گەورە بوونەکە پاڵ بە بنکی میزەڵدانەوە دەنێت و پەستان دەخاتە سەر ملی میزەڵدانو ئەو کارە دروست دەکات، و میز هاتنەکەش هێواش و پنت پنت دەبێت، ئەگەر ئەم گەورە بوونە زۆری خایاند دەبێتە هۆی کۆبوونەوەی میز لە میزەڵداندا، کە سەرەتا کەمترو بە Acute retension ناودەبرێت بەڵام لەپاشتردا ئەگـەر چارەسـەر نـەکرا توندو درێژ خایەن دەبێت و پێـی دەوترێـت پەنگخواردنـەوەی درێژخایـەن Chronic retension، کـە هاتنـە خـوارەوەی مـیز زۆر کـەم دەبێت و دەبێتە پنت پنتی تـەواو. لـە سـەرەتادا ئـەم حاڵەتـە ئـارەزوی سێکسـی libido زیـاد دەکـات لەپاشتردا نامێنێت و دەبێتە





هۆی پەککەوتنی سێکسی.

ڕژێنی کۆپەر Bulbourethral- :coupers gland

دوو ڕژێنی زۆر بچوکن لە میزەڕۆدا دەکرێنەوە لەژێر دەرچەی پرۆستاتدا. دەردراوەکەی تفتە، یارمەتی هاوکێش کردنی ترشێتی میز دەدات لە میزەڕۆدا، ئەگەر هەبێت.

چوك :Penis

چووك لەسێ کۆلەکەی شانەیی پێکدێت، کە توانای ڕەپبونیان هەیە و پیان دەوترێت ڕەپەشانە Erectile Tissue ئەم سێ کۆلەکەیە لەگەڵ یەکتردا یەکدەگرن و تەنی چوك Body or shaft پێکدەهێنن، بەڵام لەرەگی چوکدا Root لەیەکتری جیا دەبنەوە.

ڕەپەشانە لە ژمارەیەکی زۆر کنۆچکەیا ئەشکەوتە بۆشایە گەورە Large cavernous spaces پێکدێت، کە لە کاتی ڕەپبوونی چوکدا پڕدەبن لە خوێن.

هەرچی میزەڕۆشە uerthra کە لێرەدا پێی دەوترێت میزەڕۆی چوك، چونکە بەناو چوکدا دەڕوات تا کۆتایی چوك درێژ دەبێتەوەو دەگاتە بەشی پێشەوەو بە کونی چوك کۆتایی دێت.

ڕەپبونی چوك لەژێرکاری پاراسەمپەساویە کۆئەندام دایە. و بە بەهۆی پڕبوونی بە خوێنەوە ڕوودەدات، هەرچی کرداری تۆو هاویشتنیشە لەژێر کاری سەمپەساویە کۆئەندام دا دەبێت. کە پێکدێت لە زنجیرەیەك کرژبوونی یەك لەدوای یەکی ڕێك و لە بربخەوە دەست پێ دەکات و بەدرێژای لولەی گوێزەرەوەدا دەڕوات. هەر لەبەر ئەمەشە لولەی گوێزەرەوە دیوارێکی ماسولکەیی، هێزی ئەستوری هەیە، لەپاشدا ماسولکەکانی پرۆستات و

کۆیەرو چوک یەك لەدوای یەك کرژدەبن بەدرێژایی میزەڕۆ، تۆواوەکە بە تۆوەکانەوە هەڵدەدەنەوە دەرەوە.

تورەکەی گون Scrotum:

بریتیە لە تورەکەیەکی پێستی تەنك کە گونەکانی تێدایەو بەشێوەیەکی وردی وا دروست بوە کە فەرمانەکانی خۆی بەباشی جێبەجێ بکات، پێشەکەی پڕە لە بۆیەی تایبەتی کە یارمەتی تێپەڕبوونی تیشکە گەرمەکان بدات. هەروەها موویەکی کەمی تەنك دایپۆشیوە. هیچ چەوریە شانەکانەیەك لەژێریدا نیە بۆ ئەوەی گەرمی لە گونەکان و لولە خوێنەکانیان نەگرێت. چینێك لە ریشاڵە ماسولکەی خۆنەویست کەوتۆتە ژێر ئەم پێستەوەو بە بەشێکی گرنگی ئەم تورەکەیە دادەنرێت، کاتێك ئەم ریشاڵانە بەهۆی سەرماوە کرژ دەبن یا لە ئەنجامی وەرزشکردندا، ئەوا تورەکەی گون کرژ دەبێت بۆ ئەوەی رەق بێت و پێستێکی چرچی هەبێت. بەلام لەکەشی گەرمدا ماسولکەکانی خاو دەبنەوەو ئەوکاتە وەك تورەکەیەکی شۆڕ بوەوە دەردەکەوێت.

مەبەستی سەرەکی لەم گۆڕانکاریانە بۆ ئەوەیە کە پلەی گەرمی گونەکان رێك بخات. لە کەشی ساردا گونەکان بەرەوسك رادەکێشن. لەکەشی گەرمیشدا بۆ خوارەوە شۆڕیان دەکەنەوەو تورەکەی گون رووبەرێکی فراوان دروست دەکات.

تۆواو Semen

قەبارەی تۆواو لەیەك هەڵداندا لەنێوان 2-7 سم3 بەتێکرای 3.5سم^3. هەر 1سم^3 لە تۆواوە نزیکەی 60-150 ملیۆن تۆوی تێدایە. 80٪ی ئەم توانە ساغن و سروشتین لە قەبارەو شێوەو روخساریاندا.

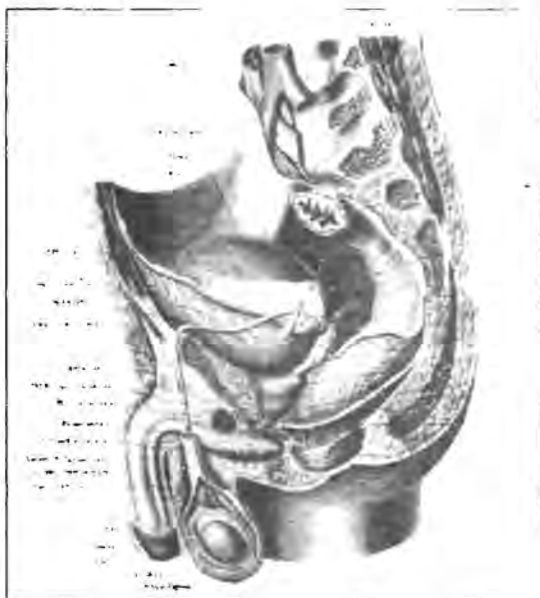
هەرچی تۆوە تێکچوە ناسروشتیەکانیشە دەکرێن بە 7 جۆرەوە کە ئەمانەن:

گــەورەتر لــە سروشــتی Larger. بچوکــتر smaller، تــەنك Thinner، ســەرهێلکەیی Oval-headed لــە برێتــی ســەرهەمێیی Piniform، دووســەرە double-headed پێ نەگەیشتو Immature.

پێ نەگەیشتوەکان ئەو خانانەیە کە پێش پێ گەیشتن، هاتونەتە دەرەوە، بەزۆری ئەوانەن کە لە قۆناغەکانی کۆتاییاندان و پێیان دەوترێت ئەرۆمەتۆو (spermatid) کەلەوانەیە تاك بن Single. یا پێکەولکاوبن clumped.

لــەباری سروشــتی و دروســتیدا قــەبارەی تــۆواو روخســاری تۆوەکــان و ناودرۆکی شلەکە لە نێوان تەمەنی 20–40 ساڵیدا بەشی هەرە زۆری تۆوەکان ساغ و سروشتین و 80٪ ی تووەکان جولەدارن motile.

بوونــی 30 ملیــۆن تــۆو بــۆ اســم[3] لــە تــۆواودا پــێی دەڵێــن کــەم تــۆوی oligospermia و بــەزۆریش خەســڵەتێکە لــە خەسڵەتەکانی نــێری نــەزۆك. هــەروەها لــەو پیاوانەشدا روودەدات کە قەبارەی هەڵدارویان ناگاتە زیـاتر لـە 0.5اسم[3]. لەگەڵ ئەمەشدا زۆر لەم پیاوانە منداڵیان دەبێت. بەڵام نەبوونی تۆو بەشــێوەیکی تــەواو لــە تۆواودا پێی دەڵێــن بــێ تۆویــی Azoospermia. کــە هـــەرگیز ئەمانـــە توانای پیتاندنیان نیە.



جوڵەی تۆو بەگەرمیەوە بەندە، تۆوەکـان لـەپاش 24 ســەعات لــە جوڵــە دەوەســتن ئەگـــەر لـــە هەڵگیراوێکی وەك پلـەی گەرمی لەشدا هەڵگیران. تۆو لە 48 پلەی سەدیدا

زۆر بەخێرایی دەمرێت.

بۆ دەستە بەرکردنی پیتاندن پێویستە بەلای کەمەوە 60٪ی تۆوەکان لە جوڵەدابن.

بڕێکی کەمی تۆوی چالاك، زۆر باشترن لەبڕێکی زۆری تۆوی ناچالاك.

ساردکردنەوەی تۆوەکان بەخێرایی دەبێتە هۆی مردنیان. هەڵگرتنی تۆوی مرۆڤ بە ساردی بۆ ماوەیەکی زۆر دەکرێت، لەگەڵ ئەوەی هێشتا خەڵکی بەباشی نازانن.

سەرەڕای ئەمانە تۆو بەپلەی ترشێتی Acidity و پلەی تفتێتی Alkalinity کارتێکراو دەبن. لەبارە ئاساییەکاندا تۆواو تفتە. بەڵام دەردراوەکانی زێ Vaginal Secretion ترشن بەتایبەتی لەکاتی هێلکەداناندا Ovulation.

هەرچی ژیانی تۆویشە پاش جووت بوون بە ندە بە بوونی کۆمەڵێك مادەی کیمیاوی هاوکێشەوە chemical Buffers لە تۆواودا کە پارێزگاری لە تفتیەتەکەی دەکات.

بوونی تۆواوەپلازما گەورەترین سودی بەتۆوەکان گەیاندوە، چونکە بەهەڵواسراوی لەناویدا دەمێننەوە، و بڕێکی باش لە شەکرەکانی گلوکۆز glucoseو فرکتۆز Fructoseو پرۆستاگلاندینەکانو پرۆتینەکانیان بۆ دەستبەر دەکات، سەرەڕای جوڵەو مەلەکردن تیایدا لەگەڵ ئەمەشدا بڕێکی باشیشی لەترشی ئەسکوربیك Ascorbic Acid تێدایە تاقیکردنەمەکانیش دەریانخستوە کە 30٪–40٪ی ئەو پیاوانەی کە ناتوانن پیتێن جێبەجێبکەن، دابەزینێکی زۆریان لەمادەی پرۆستاگلاندینس دا هەیە لە تۆواویاندا. هەروەها گەلێك هۆکاری وەك بەردەوام بەکارهێنانی ئەسپرین Aspirin و ئیندومیساسین Indomethacinو بە زۆری گەورە دەبێتە هۆی کەم بوونەوەی پرۆستاگلاندین. هەر ئەمەش هۆیەکی سەرەکییە لە بێ توانایی پیتێن دا لەو کەسانەی کە تووشی هەوکردنی جومگەی روماتیزمی بوونو بڕێکی زۆری ئەو مادانە بەکاردەهێنن.

هۆرمۆنەکانی وەتە (گون):

هەروەکو لەبەشی یەکەمی ئەم کتێبەدا بەدرێژی باسی هۆرمۆنەکانی کۆئەندامی زاوزێمان کردووە، بڕوانە (ل25–44) بەرگی یەکەم، ساڵی 2001.

لێرەدا بەکورتی دەینوسینەوە:

نێوانە خانەکانی لایدگ لەناوشانەی گوندا، کۆمەڵە هۆرمۆنێك دەرێژن کە بە هۆرمۆنە ئەندروجینەکان Androgenic hormone ناو دەبرێن لەسێ جۆری سەرەکی پێکدێن کە بریتین لە:

1–تێستۆستیرۆن Testosterone

2–ئەندروستیدیۆن Androstenediione

3–دیهادرۆئیپی ئەندرۆستیرۆن Dehydro epi Androsteron

ئەم هۆرمۆنانە لەژێر کارتێکەری هۆرمۆنەکانی ژێر مێشکەرژێن دا Pituitary gland دروست دەبن بەتایبەتی (L.H).

زۆربەی توێژەرەوەکانی هۆرمۆنە سێکسیەکانیش لەو باورەدان کە هەردوو جۆرەکەی دیکە هەر لە تێستۆستیرۆنەوە پەیدا دەبن، بەڵام هەندێك لە تاقیکردنەوەکان سەلماندویانە کە بەجیاو بەرێژەی جیاواز دروست دەبن.

تێستۆستیرۆن testosteron

ئەم هۆرمۆنە کە بەنێرە هۆرمۆن ناسراوە، راستەوخۆ نێوانە خانەکانی لایدگ لەتەمەنی 13 ساڵیەوە دەیرژێت، رۆژی 3–11 ملگم لەم هۆرمۆنە تا کۆتایی تەمەنی لاوی گون دەیرژێت و دەچێتە خوێنەوە، بەڵام لەدوای تەمەنی 30 ساڵیەوە، تا دێت ئەم برە بەرەودابەزین و کەمی دەڕوات. لە پلازمای خوێندا زۆرجار خەستیەکەی لەنێوان 0.5–0.8 مایکرۆگرامدا دەبێت بۆ 100 مل لە پلازما.

نزیکەی 28٪-30٪ی لەگەڵ ئەلبومینداییە، 60٪-67٪ی بەگلوبینە گوێزەرەوەکانی خوێنەوە بەندن، هەرچیشی دەمێنێتەوە بەشێوەی بەرەڵا لە خوێندا بڵاودەبنەوە.

شایانی باسە، لە (مێ)شدا ئەم هۆرمۆنە بەرێژەیەکی کەم لە توێکلی سەرە گورچیلە رژێنەوە دروست دەبێتو هەندێك جار رێژەکەی لە پلازمای خوێنی مێدا دەگاتە 0.04مکگم.

تیستۆستیرۆن رۆڵێکی گەورە لە لەشدا دەگێرێت بەتایبەتی لە:

1-دەرخستنی سیفەتە دووەمیەکانی نێر وەك گربوونی دەنگو دەرکەوتنی مووی دەموچاو سنگو ناوچەکانی دیکەی لەش، هەروەها پێ گەیشتنو گەشەی کۆئەندامی زاوزێ، بەتایبەتی چوك.

تاقیکردنەوەکان دەریان خستوە کە ئەگەر پاڵفتەی ئەم هۆرمۆنە کرایە گیانەوەرێکی پێنەگەیشتووەوە، گەشە بەکۆئەندامی زاوزێی دەکاتو سیفەتە دووەمیەکانی سێکسی زوو تیادا دەردەکەوێت.

هەروەها لەتاقیکردنەوەکاندا دەرکەوتوە، ئەوکەسانەی لەبەر هەر هۆیەك بێت، پێش باڵقبوون Puberty ئەگەر گونیان لەدەست دا، ئەوا نەك هەر تۆویان نابێت بەتەنها بەڵکو دەنگیان ناسكو مووی لەشیان نایەتو سمێڵو ریشیان نابێتو شێوەی مێ وەردەگرن، هەروەها لەو کەسانەشدا کەپێش باڵقبوون دەخەسێنرێن (Castration). زۆربەیان چەوریبەکی زۆر لە سمتو رانو سکیانو مەمکیاندا کۆدەبێتەوەو ماسولکەکانیان نەرمو بێ گەشە دەبن. بەڵام ئەگەر خەساندن یا گۆڕانەکە لەدوای باڵق بوونەوە بێت ئەوا دەبینین، ووردە وردە، تۆواوە چیکڵدانە و پرۆستات دەپوکێنەوەو مەیلی سێکسی مێی نامێنێت، چونکە تێستۆسترۆن تەنها لە باڵقبووندا گرنگ نیە بۆ دەرخستنی روخسارە دووەمیەکان، بەڵکو گرنگیشە بۆ بەردەوام بوونیان. بەڵام لەوکەسانەی کە تۆواوە بۆریچکەو بربخیان دەبەستن، ئەم کردارە تەنها دەبێتە

هۆی نەزۆکی، چونکە تۆویان نایەتە دەرەوە، بێ تۆو دەبن، بەڵام کار ناکاتە سەر دەرکەوتنو بەردەوامی سیفەتە دووەمیەکانی سێکسیان، چونکە هۆرمۆنی تێستۆستیرۆن لەڕێگای خوێنەوە بەلەشدا بلاودەبێتەوە، هیچ پەیوەندییەکی راستەوخۆی بەفرێدانی تۆوەوە نیە.

لەو کەسانەشدا کە هەر لە کۆرپەلەییەوە گونیان لەناوچەی کەلەکەدا دەمێنێتەوە واتە گونی شاراوە Cryptorchidism یان هەیەو نایەتە ناو تورەکەی گونیەوە، ئەوا گەشەو پێگەیشتنی تۆویان نابێت و زۆربەیان نەزۆك دەبن، بەڵام لەبەرئەوەی نێوانە خانەکانی لایدگ تیایاندا ئاساییە، ئەوا دەرکەوتنی سیفەتە دووەمیەکان ئاسایی دەبێت، یەکێك لە هۆ سەرەکیەکانی نەزۆکیان. دەگەڕێتەوە بۆ ئەوەی کەتۆوەکان لەپلەی گەرمای ناولەشدا گەشە ناکەنو دەمرن.

2-یەکێکی دی لە کارەکانی تێستۆستیرۆن ئەوەیە کە یارمەتی پێ گەیشتنی تۆوەکان دەدات لە بوربوخ داو وایان لێ دەکات کە بەهۆی بربخەوە بتوانن گەشە بکەنو بجوڵێنو توانای ئەوەیان هەبێت هێلکە کون بکەنو کرداری پیتێن Fertilization جیبەجێ بکەن.

3-گومان لەوەدانیە کە رژاندنی ئەم هۆرمۆنە هەر لە سەرەتای باڵقبوونەوە، ئارەزوی نێربۆ مێ دروست دەکاتو سۆزو ئەندێشە بۆ توخمەکەی دیکەزیاد دەکات، نەبوونی ئەم هۆرمۆنە وەك باسکرا، هەموو مەیلێکی بۆ توخمەکەی دیکە دەکوژێتو نایهێڵێت.

4-ئەم هۆرمۆنە تارادەیەکی دیاریکراویش هانی قەدەخانەکانی مۆخی ئێسك دەدات بۆ دروست کردنی خڕۆکەی سور.

5-لەکاتی باڵقبووناو لە پاشتریشدا، ئەم هۆرمۆنە هانی دابەشبوونی خێرایی خانەکانو گەشەیان دەدات، بۆیە دەبینرێت زۆربەی نێران لە کاتی باڵقبووندا زۆر بەدیاری گەشە دەکەنو گەورە دەبن، ئەم گەشەیە، بەتایبەتی گەشەی ئێسك و باڵا، تا نزیك 22 ساڵی بەردەوام دەبێت.

6–ئــەم هۆرمۆنــە یــاریدەدەرێکی ســەرەکیە، بــۆ خــێرابوونی تێکــرای کردارەکانی زیندەپاڵ Metabolism لەنێردا. بەتایبەتی زیندەپاڵی پرۆتین.

7–هەروەها ئەم هۆرمۆنە بەشێوەیەکی راستەوخۆ و بەیاریدەی هۆرمۆنی هاندەری چیکلدانە FsH کە لە ژێر مێشکە رژێنـەوە دەردەچێـتو دەبێتـە هـۆی رێکخستنو دروست کردنـی کردارەکانی پێکـهاتنی تـۆو Spermلـە تـۆواوە چیکڵدانەکاندا.

8–هــەروەها ئــەم هۆرمۆنــە یارمــەتی زیــاد بــەکارهێنانی ئۆکســجین لــە شانەکانی لەشدا دەدات، دەبێتە هۆی دەرپەراندنی وزە.

9–کارێکی دیکەی ئـەم هۆرمۆنـە خەسـتکردنەوەی mRNAو زۆر کردنـی کـرداری ریـز پـێگرتنی ترشــە ئەمینیەکانــە بـۆ دروســتکردنی پرۆتینــەکان لەخانەکانی لەشدا، بەوە گەشەی خانەکانی لەش زیاد دەکات.

10–یــەکێکی دی لــە کارەکــانی زۆرکردنــی کــرداری دروســتکردنی ترشــی ســتریکە لــە خانــەکاندا بەتایبــەتی لـــە مایتۆکۆندریــادا بــۆ زیــاد کردنـــی دەرپەراندنی وزە.

11–یارمەتی دروست کردنی ترشە چەوریەکانیش دەدات.

کۆنترۆلی دروستکردنی تێستۆستیرون لە گوندا

بەپلەی سەرەکی ژێر مێشکە رژێن pituitary gland بەتایبەتی پلی پێشەوە Anterior Pituitary رۆڵ یَکــی گــەورە دەبینێــت لــە دروســتکردنی ئــەم هۆرمۆنەدا، چونکە ئەم رژێنە گەلێك هۆرمـۆن دەکاتـە خوێنـەوە کە راستەوخۆ دەورێکی بالآ دەبینن لە کردارەکانی دروست کردنو پێکهاتنی تێستۆتیرۆندا لەوانە:

1–هۆرمۆنی نیوانە خانەکان The interstitial-stimulating hoimone کە بە (ICSH) ناو دەبرێت، ئەم هۆرمۆنە لە پێکهاتندا وەك هۆرمۆنی (LH) وایە لەمێدا.

2–هۆرمۆنی گۆنا دۆترۆپین Gonadotrophine

ڕۆڵێکی گەورەی هەیە لە گەشەسەندنی وەتەو کاری تواوە بۆریچکەکاندا، هـەروەها لەگەشـەو فەرمانـەکانی نێوانـە خانـەکانی لایدگـدا، ئـەم هۆرمۆنـە ڕاستەوخۆ لە پێکهاتنی هۆرۆمنـی (FsH) دەچێت کە دەبێتە هۆی گەشە پـی کردنـی چیکڵدانـە هێلکەدانەکان بۆ دروستکردنی هێلکەو ڕژاندنـی هۆرمۆنـی مێ لە ئیسترۆجین Estrogen) لەمێدا.

کاری هۆرمۆنی FsH کە لە ژێر مێشکە ڕژێنەوە دەرژێت ڕێکخستنی کاری دورسـتکردنی سـپێرماتیدەکانو گەشـە کردنیانـە بـۆ تـۆو Sperm، ئـەم هۆرمۆنەش ڕاستەوخۆ کەوتۆتە ژێرکاری هۆرمۆنێکی دیکەوە کەپێی دەوترێت ئینـهیبین (Inhibin) و ڕاسـتەوخۆ لەخانـەکانی سـیرتۆلی (Sertoli cells) وە دەردەپەڕن.

ئەم هۆرمۆنی ئینهیبیتە ڕژاندنی FsH ڕێك دەخات، هەر کەمیـەك لـە بوونـی ئینهیبیندا ڕوویدات دەبێتە هۆی زۆر ڕژاندنی FsH، بەپێچەوانەوەشەوە زۆری دەبێتە هۆی کەم کردنەوەی.

هۆرۆمنـی LH کەبـە leutinizing hormone نـاو دەبرێـتو ڕاسـتەوخۆ لـەژێر مێشکە ڕژێنەوە دەردەچێت. کارێکی سـەرەکی دەکاتـە سـەر نێوانـە خانـەکانی لایـدگ، ئـەویش دەسـت دەکـات بـەڕژاندنی تێستۆسـتیرۆنەکە، کـەمی تێستۆستیرۆن لەخانەکانی لایدگـدا، وا دەکـات کـە بڕێکـی زۆرتـر LH لـەژێر مێشـکە ڕژێنـەوە بڕژێـت بـۆ ئـەوەی هـانی لایـدگ بـدات بـۆ دروسـت کـردنو وڕوژاندنی تێستۆسترۆنەکە.

4

کۆئەندامی زاوزێی مێی مرۆڤ

Female Reproductive system

ئەندامەکانی زاوزێ لە مێدا دەکرێن بەدوو کۆمەڵەوە: ئەندامە دەرەکیەکان کە لە لچە گەورە Labia mojora و لچە بچوک Labia minora و میتکە clitoris و پەردەی کچێنی hymen و لینجە رژێن و چەوریە رژێنەکان کە لەناو لینجە پەردەدا بلاوبونەوە پێکهاتوە.

پەردەی کچێنی لە لینجە پەردەیەکی تەنك پێکهاتوەو دەوری دەرچەی زێی داوەو لە یەکەم جوتبووندا دەدرێت. هەرچی میتکەشە، پێکهاتوویەکی بچوکە توانای رەپبوونی هەیە لە پێکهاتەی گشتیدا لە چوکی نێر دەچێت لەگەڵ ئەوەی وەك ئەو میزە رۆی پیادا ناروات، دەکەوێتە سەر دەرچەی میزو کۆمەڵێك کۆتایی دەماری هەستی تێدایە لەکاتی وروژاندنی سێکسیدا رەپ دەبێت و بۆ بەرکەوتن زۆر هەستدارەو لە تێرکردنی سێکسیدا رۆڵێکی گرنگ دەبینێت.

هەرچی ئەندامەکانی ناوەوەشە لە زێ، ومنداڵدان، و هەردوو جۆگەی فالوب و هێلکەدانەکان پێکهاتوە.

زێ Vagina :

زێ ئەندامێکی پەردەیی یانە درێژییەکەی دەگاتە 9-12سم، و ئەمەش لەمێیەکەوە بۆیەکێکی دی دەگۆڕێت. دیوارەکانی کۆمەڵە ریشاڵێکی ماسولکەیی درێژو بازنەییان تێدایەو بە رووکەشە شانەیەك ناوپۆش کراوەو رەپە شانەیەکیش دەوری داوە ناوپۆشەکەی پڕن لە هەستدارە گۆی بچوكو لینجە رژێن کە پێیان دەوترێت رژێنەکانی بارسۆلین Bartholin,s glands کە مادەیەکی لینج لەکاتی کاری سێکسیدا دەردەن. ئەم دەردراوە چوك تەڕ دەکات و کاری سێکسی ئاسان دەکات. و لە لوتکەی ئارەزوی سێکسیشدا، زێ چەند کرژبونێکی یەك لەدوای یەك دەکاتو لەوکاتەدا ژن دەگاتە لوتکەی ئارەزووی سێکسی (ئۆرگازم– orgasm)و ئەمەش بەرامبەر کاتی هاویشتنی تۆوە لە پیاودا.

مناڵدان Uterus :

مناڵدان ئەندامێکی یانە لە دووبەش پێکدێت. تەنی مناڵدان (corpus) و مل cervi کە لەناو زێدا دەکرێتەوە، مل ناوچەیەکی تەسك پێکدەهێنێتو بەهۆی قلێشێکی یانەوە لە ناوزێدا دەکرێتەوە پێی دەوترێت دەرچەی مناڵدان uteri os. تەنی مناڵدان بەشی سەرەوەو فراوانی مناڵدان پێکدەهێنێت. و بەزۆری سێگۆشەیە و لوتکەکەی بۆ خوارەوەیە لەگەڵ ملدا. و لە هەردوو لاکەی بەشی سەرەوەی تەنی مناڵدانەوە دوو لق جیادەبنەوە پێیان دەوترێت دووشاخە cornua. و دەچنە ناو هەردوو جۆگەی فالوبەوە.

دیواری مناڵدان لەسێ چین پێکهاتوە:

ا-دەرە توێ: لە پەردەی پریتون پێکهاتووە.

ب-ناوەندە توێ: ماسولکەیی.

ج-لینجە رووکەشە تۆی ئەستوری ناوەوە: (ئیندومیتریۆم Endometrium)لینجە رووکەشە تۆی ئەستوری ناوەوە (یا ناوپۆش) لەگەڵ

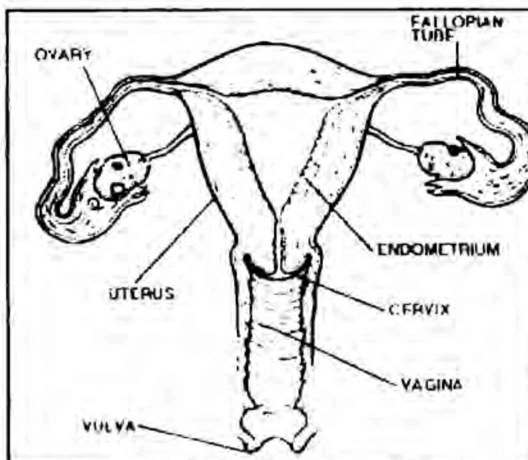
هەردوو جۆگەی فالوبدا و ملدا بەردەوام دەبێت. ژمارەیەك بۆریە ڕژێنی تێدایە لەناو بۆشایی مناڵداندا دەكرێتەوە. ئەو چینەی دەكەوێتە ژێر لینجە ڕووكەشەوە پێی دەوترێت ستڕۆمای مناڵدان uterine stroma كە ژمارەیەك لولەی خوێن و كەلێنی لیمفاوی تێدایە. و لولە خوێنەكانیش لقی خوێنبەرو خوێنهێنەرەكانی هێلكەدان و مناڵدان، خۆیە كۆئەندامی دەماریش دەماریان بۆناو مناڵدان ناردوە.

مناڵدان نزیكە لە میزەڵدانەوە Bladder لەبەشی پێشەوەو لەدواشەوە نزیكە لە ڕێكەوە، ئەمە یارمەتی مناڵدان دەدات كە لە شوێنی خۆیدا بەسروشتی بمێنێتەوە. لەگەڵ ئەوەشدا لە 10٪ی ژناندا مناڵدان كەمێك بۆ دواوە لارە Restroverted بەلام لە هەندێكی دیدا خۆی ڕێكە بەلام لار دەبێتەوە.

كاتێك مناڵدان بۆ دواوە لار دەبێتەوە، ملی مناڵدان ڕوو لە پێشەوە دەكات و ڕاستەوخۆ نابەسترێتەوە بە حەوز یا بۆشایی زێ وە كە تۆواوی نێری تێ دەڕژێت لە كاتی جووتبووندا، لەبەرئەوە شوێنی مناڵدان بە هۆكارێكی گرنگ دادەنرێت لە كرداری پیتاندندا.

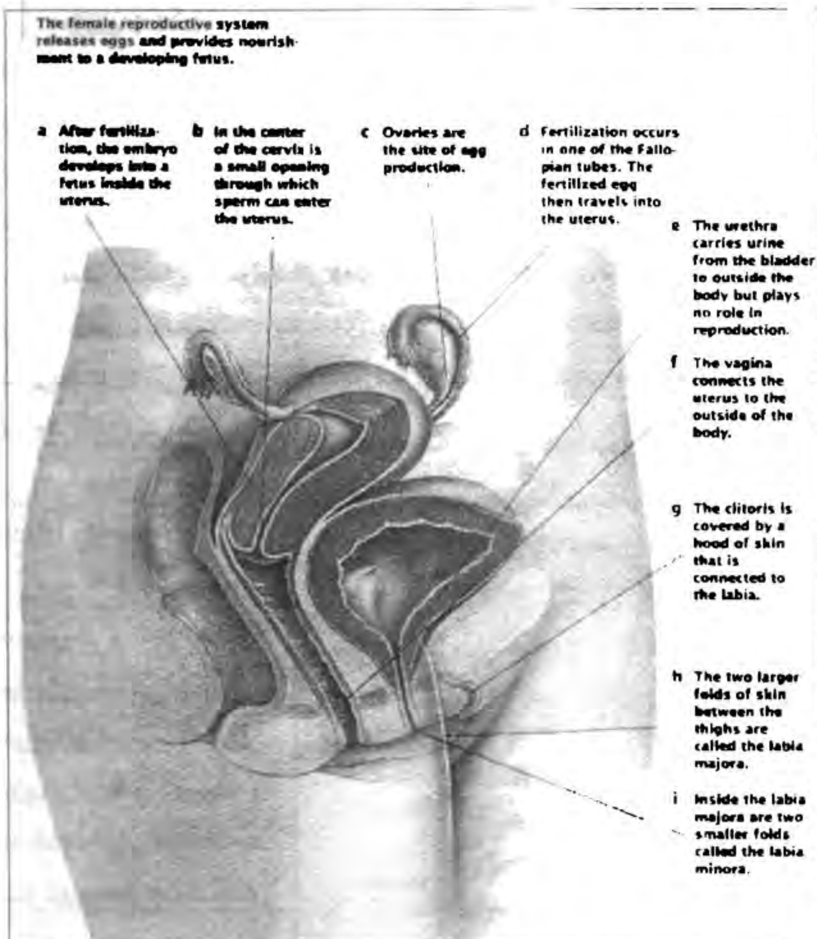
جۆگــەكانی فــالوب

:Fallopian tubes



بە جۆگەی فالوب دەوترێت جۆگەی هێلكە یا بۆرییەكانی مناڵدان. درێژی هەر یەكەیان نزیك 4 ئینج دەبێت، و لە شاخەكانی مناڵدانەوە تا ناوچەی هێلكەدان درێژدەبنەوە، و لەوێدا

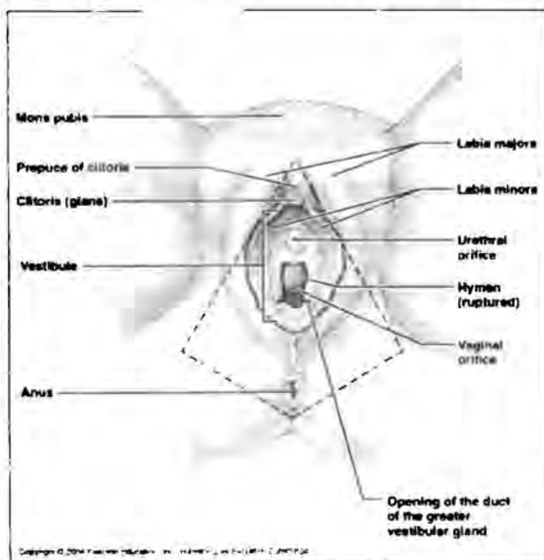
فراوان دەبن‌و و کۆتاییەکانیان بە دەرپەڕیوی درێژی باریك داپۆشراون و کۆتاییە پەرپەڕییەکانیان لەناو بۆشایی هەناودا دەکرێنەوە لەنزیك 1 ئینچ لە هێلکەدانەوە. و لە ڕێگای یەکێك لەو دەرپەڕیوانەوە بە هێلکەدانەوە دەنوسێت. لەکاتی هەڵدانی هێلکە لە هێلکەدانەوە، ئەم دەرپەڕیوانە دەیگرنەوەو دەیخەنە ناو جۆگەی فالوبەوە، لەپاشدا بەهۆی جوڵەی تیسکەکانی یا کۆلکەکانی ناوپۆشی جۆگەکەوە بەرەو منالدانی دەبەن.



هێلکەدانەکان Ovaries:

هێلکەدانەکان کە دوانن، تەنی سپی پانن هەریەکەیان لە 2 تا 3 گرام کێشەکەیەتی، و بە هۆی بەستەرێکەوە هەر یەکەیان بە مناڵدانەوە دەنوسێت و بەهۆی بەستەرێکی باریکیشەوە بە جۆگەی فالوبەوە. هێلکەدان بە پەردەیەکی تەنك کەپێی دەڵێن سترۆما stroma داپۆشراوە کە لە بەستەرە شانەیەکی ریشاڵی پێکهاتووە ژمارەیەك لووسە ماسولکەی تایبەتی لەناوچەی بەستنەوەیدا هەیەو لە دووبەشی سەرەکیش پێکدێت کە بریتین لە توێکڵ و کرۆك.

توێکڵی هێلکەدان بە چینێك لەخانەی کۆکەرەوە داپۆشراوە کە پێی دەڵێن نەژادە شانەی رووکەش germinal epithelium، کە ژمارەیەك چیکڵدانەی قەبارە جیاوازی تێدایە،و هەریەکەیان هێلکەیەکی تێدایە بەکۆمەڵە خانەیەکی رووکەش دەورە دراون پێیان دەوترێت خانە چیکڵدانەییەکان، ژمارەی ئەم چیکڵدانانە بەنزیکەی 400.000 لە هەر هێلکە دانێکدا مەزەندە دەکرێت و پێیان دەوترێت چیکڵدانە یەکەمینەکان primary follicles لەکاتی ژیانی



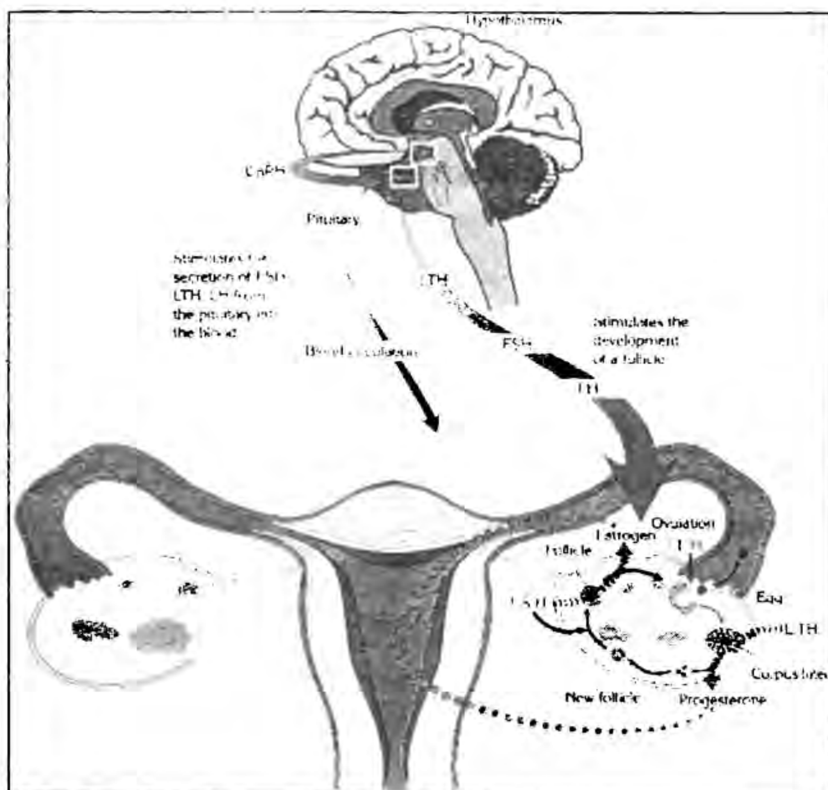
کۆرپەلەییدا ئەم چیکڵدانانە لە نەژادە رووکەشە شانەوە دروست دەبن و پڕن لەو خانانەی کە لە دواییدا هێلکەیان لێوە دروست دەبێت کاتێك کەمێکە پێ دەگات.

ئەم خانانە هێلکە پێکدەهێنن oogonium (کۆکەی oogonia) یە.

لــە ســـەرەتای رەســیوی (پێگەیشــتن)دا واتــە لەتەمــەنی 12-15 ســالّیدا، هێلکەخانە دەگۆڕێن بۆ هێلکەی پێ گەیشتوو. و لە بەرئەوەی تەمەنی ژیانی سێکسی ژن 38 سالّە (واتە لە تەمەنی 12 سالّیەوە تا 50 سالّی)و هەرمانگە تەنها یەك هێلکەش پێ دەگات بەم شێوەیە لە ماوەی تەمەنی سێکسی ژن تەنها 450 هێلکە دەردەپەڕێنێت.

دروستبوونی تەنەزەردە Corpus luteum

لــەکاتی پــێ گەیشــتنی هێلکــەدا، قڵیشـێك لــە چیکڵدانــە هێلکەدانــەی پێگەیشـتوە و کــەپێدەوترێت چیکڵدانــەی گــراف پــەیدا دەبێـتو خوێنێکـی کەمی لێ دێت. شلەی ئەشکەوتو خانە چیکڵدانەیەکانی ناو چیکڵدانەکە فڕێ دەردێتــە دەرەوە، وورده وورده ئــەو بەشــانەی لــە چیکڵدانەکــە دەمێننــەوە، شێوەی ڕژێنێکی نیمچە گۆیی یا گۆیی تەواو وەردەگرنو خانەکان پڕ دەبن لە دەنکۆڵەی زەرد، ئەو کاتە بەو خانانە دەوترێت زەردە خانەکان Luteal cells چونکە سایتۆپلازمەکانیان پڕ دەبن لە دەنکۆڵەی زەرد وورده وورده تەنێکی زەرد بە هەموویان دروست دەکەن کە شێوەی ڕژێنێك وەردەگرێت و پێی دەڵێن تەنە زەردە Corpus luteum کە بەشێکی دەچێتە ناو توێکڵی هێلکەدانەوە، ئەم تەنە نزیکەی 14 تا 15 ڕۆژ دەمێنێتەوە لە سەرەتای سوڕی مانگانەدا تەنە زەردە بە وچانێکی لەناوچوونی خێرادا تێپەڕدەبێتو زۆربەی خانــەکانی ون دەکات و پڕ دەبێت لە چەوریە مادەو شێوەیەکی سـپی وەردەگرێـتو پــێی دەڵێن تەنە سپی Corpus albicans وورده وورده تەنەکە دەست بە پوکاندنەوە دەکات.



لەپاش چەند مانگێك بوقولایی هێلکەدان ڕۆدەچێت و تەنها زیبکەیەکی بچوك کەپێی دەڵێن تەنە ریشاڵی corpus fibrosum بەجێ دەهێڵێت، بەڵام ئەگەر پیتێن ڕووی‌دا، وژنەکە نەکەوتە سەر خوێن بەهۆی یەکگرتنی تۆو هێلکەکەوە ئەوا تەنە زەردە بۆ ماوەی پێنج تا شەش مانگ بەچالاکی دەمێنێتەوەو لەو ماوەیەدا هۆرمۆنی پرۆجسترۆن دەرێژێت

گۆرانکارییەکانی منالدان:

گەلێك گۆڕانکاری سوڕی لەناو لینجە ناوپۆشی منالداندا لە ماوەی 28 تا 30 ڕۆژ دا ڕوودەدات پاش ڕەسیوبوونی مێیەکە pubeity کە تیایدا هێلکەدانەکان چالاك دەبن لە تەمەنی 12 تا 15 ساڵیەوە بەرەو 45 تا 50 ساڵی

لەم کاتانەدا، هەموو سەرەتای مانگێکی مێیەکە (سوڕی مانگانە) بۆ ماوەی 3 تا 7 ڕۆژ خوێن لە دەرچەی زێوە دێتە دەرەوە، بەم خوێن هاتنە دەڵێن کەوتنە سەر خوێن و menses یا flow menstrual و بەسەرەتای سوڕەکەش دادەنرێت، بڕی خوێنی دەرچوو بە نزیکەی 8 ئۆتس مەزەندە دەکرێت، و ئەم خوێنە گەلێك ناوپۆشە خانەی داماڵراوی مناڵدانی لە گەڵدایە و خوێنی سوڕی مانگانەش بەوە دەناسرێت کە نامەیەت. هۆی ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ نەبوونی ڤایبرۆنوجین ثرۆمبین تیایداو هەندێکیش لەو بڕوایەدایە کە مادەی دژ بە مەینی تێدایەو لە پلی پێشەوەی ژێر مێشکە ڕژێنەوە دەیگاتێ. زاراوەی دەست پێ کردنی کەوتنە سەرخوێن menarche بە وچانی ڕەسیوبوون دادەنرێت کە تیایدا سوڕی مانگانە دەست پێ دەکاتو ناوپۆشی مناڵدان جێگەی کاریگەری هۆرمۆنەکانی هێلکەدان (ئیسترۆجینو پرۆجیسترۆن) بیان پێوەیە دەتوانین ئەم سوڕە بە چوار قۆناغ کورت بکەینەوە کە بەزۆری 28 ڕۆژ دەخایەنێت وەك خوارەوە:

ا-**قۆناغی چیکڵدانەیی یا قۆناغی زۆربوون** (follicular) proliferation phase

دیواری مناڵدان لە سەرەتای سوڕی مانگانەدا تاڕادەیەك تەنکەو ڕژێنەکانی ناوپۆشەکەشی کورتو تەسك و ڕاستن. ئەم قۆناغە 10 ڕۆژ دەخایەنێت و لە ڕۆژی دوانزد تا شانزە هەمین ڕۆژدا. هێلکە دەردەپەڕێتو بەزۆریش لە ڕۆژی 14 هەمینی سوڕەکەدا دەبێت. و لە کاتی گەشەی چیکڵدانەی گرافی پێگەیشتو لەناو هێلکەداندا، ناوپۆشی مناڵدان endometrium گەشە دەکات لەژێرکاری هۆرمۆنی چیکڵدانە (estrin) (ئێسترین)و لە ڕۆژی دەهەمدا ئەستوری ئەم ناوپۆشە دەگاتە 0.5 سم. لەگەڵ گەشەی ڕژێنەکانداو گەشەی خانەکانی ڕووکەشە شانە (stroma (سترۆما شدا لەناوچەی ناوپۆشی مناڵدان.

ب-قۆناغی هێلکەدانان Ovulation:

بە زۆری بیست و چوار تا سیوشەش سەعات دەخایەنێت، هیچ گۆڕانێک لەناوپۆشدا هەست پێ ناکرێت تەنها گۆڕانێکی ساکار نەبێت ئەویش پچڕاندنی چیکڵدانەکەو گۆڕانیەتی بۆ تەنەزەردە.

ج-قۆناغی ڕژاندن یا قۆناغی زەردی Secretory or luteal phase

بە پلەی سەرەکی ناوپۆشی منداڵدان لە قۆناغی زەردیدا لەژێرکاری پرۆجسترۆندا دەبێت و ئەوەندەش کە ئیسترۆجین هەبێت، و لەژێر کاریگەری ئەم دوو هۆرمۆنەدا، ناوپۆشی منداڵدان دەست دەکات بە زیادبوونی قەبارە کەلەوانەیە تیرەکەی بگاتە نیوسانتیمەتر یا زیاتر و قەبارەی ڕژێنەکانیش زیاد دەکەن و دەگەنە ئەوپەڕی ڕژاندن و ئەم سوڕە نزیکەی 13 تا 14 ڕۆژ دەخایەنێت وزۆرجار بەقۆناغی ئەستوبوونی ناوپۆشیش ناودەبرێت.

ئەگەر هێلکەکە نەپیترا تەنە زەردەشی دەبێتەوەو خەستی پرۆجسیترۆن بە پلەیەکی زۆر دادەبەزێت و دابەزینی خەستی پرۆجسترۆن و ئیسترۆجین دەبێتە هۆی وەستاندنی دەردان لە ڕژێنەکانی ناوپۆشدا داخورانی ناوپۆشەکەو ئەمەش بەرەو قۆناغی هەڵوەشان دەڕوات، بەڵام ئەگەر هێلکەکە پیترا، ئەوا پاش هاتنی لە جۆگەی فالوبەوە لەناو ناوپۆشی گەشە کردوودا دەچێنرێت و گەشە دەکات تا دەبێتە بەشێك لە پێکهاتەی وێڵاش.

وێڵاش (plaenta)ی گەشە کردوو توانای دروست کردنی بڕێکی باشی لە پرۆجسترۆنی هەیە بۆ ئەوەی یارمەتی گەشەی ناوپۆشەکە بدات.

و- قۆناغی ڕمان یا داخوران. یا قۆناغی کەوتنە سەرخوێن:

Destructive or menstrual phase

قۆناغی کەوتنە سەرخوێن کاتێك دەست پێ دەکات کە خانەکانی خوێن دەست دەکەن بە کۆبوونەوە لەو ڕووبەرانەی دەکەونە نێوان خانەکانەوە لە ناوپۆشی منداڵداندا و ڕووبەرێکی زۆر لەم خانانەی سترۆماو ڕژێنە شانە بەشێوەیەکی هەرەمەکی ڕادەماڵرێن، ئەمەش دەبێتە هۆی ڕۆیشتنی خوێن و

ناوپۆشه خانەکان. بۆ ناو بۆشایی منالّدان. ئەم قۆناغه نزیکەی چوار تا پێنج ڕۆژ دەخایەنێت.

شایانی باسه سوریِ مانگانه جگه لە هۆزی پێشکەوتوی پۆلی شیر دەران نەبێت لە هیچ گیانەوەرێکی دی دانیە، لەگەڵ ئەوەی و چانێك لە هەندێك گیانەوەری دیکەدا هەیە کە نزیکە بەمەو پێ ی دەوترێت ماوەی شەبەقی (estrus) کە تیایدا مێیە لەبارێکدایە دەتوانێت وەلامی سێسکی نێر بداتەوە.

ڕێکخستنی چالاکی هێلکەدان و سوری مانگانه:

وەك لە پێشەوە باسمان کرد ئەو گۆڕانانەی کە لەناوپۆشی ناوەوەی منالّدان و ئەندامە سێکسیە دوەمیەکاندا ڕوو دەدات بە پلەی یەکەم بەندە بە گەلێك هۆرمۆنەوە کە هێلکەدان دەیانرژێت ئاشکرایە پلی پێشەوەی ژێر مێشکە ڕژێن سێ هۆرمۆن دەڕێژێت کار لە چالاکیەکانی هێلکەدان دەکەن و چالاکی دەکەن لەبەر ئەوە پیان دەوترێت هۆرمۆنە چالاککەرەکەکانی ڕژێنەکانی زاوزێ gonadotrophic hormone تاقیکردنەوەکان سەلماندویانە کە ئەم هۆرمۆنە بنچینەییانە لەکاتی باڵق بووندا و لە ژیانی سێکسی و زۆربوندا یارمەتی گەشە چیکلّدانەکانی گراف دەکەن. هەروەها لە کردارەکانی هێلکەدان و دەردراوەکانی سورەکەو هۆرمۆنەکانی هێلکەداندا. واتە لە تەمەنی دوانزەو پانزە ساڵیەوە پەیوەندیەکی گەورە لە نێوان هۆرمۆنەکانی ژێر مێشکە ڕژێن و هێلکەداندا هەیە.

شایانی باسە هۆرمۆنی شیر lactogenic hormone بەرپرسی سەرەکی کاری دەردانە لە تەنە زەردەدا بۆ دروستکردنی پرۆجسترۆن. چونکە ئەم هۆرمۆنە زۆر گرنگە بۆ گەشەی بەردەوام و پاراستنی ناوپۆشی ناوەوەی منالّدان. ئەگەر تەنە زەردە لەبەر هەر هۆیەك بێت نەما ئەوا ڕاستەوخۆ ناوپۆش دادەماڵرێت، و ئەگەر ژنەکە سکی پڕبوو ئەوا هێلکە پیتراوەکە جیا دەبێتەوەو لەگەڵ مادەکانی کەوتنە سەرخوێن دا بەردەبێتەوەو بەو حاڵەتەش دەڵێن لەبارچوون abortion.

پەیوەندییەکی پێچەوانە هەیە لەنێوان LH و LTH و پرۆجسترۆن دا هەروەك ئەوەی لەنێوان FSH ئیسترۆجین دا هەیە. ئەگەر ئاستی پرۆجسترۆن لەخوێندا زیادی کرد ئەوا دەردانی LHو LTH رادەوەستێت، و لە ئەنجامی ئەمەشدا تەنە زەردە دەست بە پوکاندنەوە دەکات و خەستی پروجسترۆن کەم دەبێت، و ئەگەر هێلکەکەش نەپیترا ئەوا هیچ هۆرمۆنێکی دی لە پەردەکانی ویلاشەوە نارژێن لەبەرئەوە تەنە زەردە دەپوکێتەوەو و تەنە سپی پەیدا دەبێت و ناوپۆشی منالدانیش دادەماڵرێت بەهۆی کەمی ئاستی پرۆجسترۆنەوە کەمی خەستی پرۆجسترۆن، ژێر مێشکە رژێن ئاگادار دەکاتەوە بۆ ئەوەی LHو LTH بریژێت کە کار دەکەنە سەر چیکڵدانەی گرافی ی گەشە کردووی نوێ. هەموو بەڵگەکان ئەوە دەسەلمێنن کە پەیوەندییەکی پێچەوانە لەنێوان هۆرمۆنە چالاك کەرەکانی رژێنەکانی زاوزێ و هۆرمۆنەکانی هێلکەداندا هەیە، و ئەم پەیوەندیەشە کە بەرپرسی رێکخستنی چالاکی هێلکەدان و سوڕی مانگانەیە کە بەسوڕی سێکسی مێ دادەنرێت.

دەتوانین میکانیزمی فیسیۆلۆژی رێکخستنی چالاکی هێلکەدان و قۆناغەکانی سوڕی مانگانە وەك خوارەوە کورت بکەینەوە:

ا-لەکاتی رەسین دا (پێگەیشتن) هێلکەدان لەژێرکاری سێ هۆرمۆنی چالاککەری رژێنەکانی زاوزێدا دەبێت gonadotrophic hormone کە پلی پێشەوەیی ژێر مێشکە رژێن دەیانرژێت. ماوەی نێوان سەرەتای گەشەی چیکڵدانە تا دەرکەوتنی هاتنی سوڕی مانگانە 28 تا 30 رۆژە.

2-هۆرمۆنی FSH هێلکەدان ئاگادار دەکاتەوە بۆ دروستکردنی چیکڵدانەی گراف و هێلکە.

3-لەگەڵ گۆڕانکارییەکانی هێلکەدان و گۆڕانکارییەکانی منالدانداندا، چیکڵدانەی پێگەیشتو هۆرمۆنی ئسترۆجین دەرێژێت کە کار دەکاتە سەر دەرخستنی سیفەتە دوەمیەکانی مێ، هەروەها ناوپۆشی منالدان ئاگادار

دەكاتــەوەبۆ گەشــەكردن و زۆربوونــی خەســتی ئیســترۆجین دروســتكردن و دەردانی FSH ڕادەگرێت.

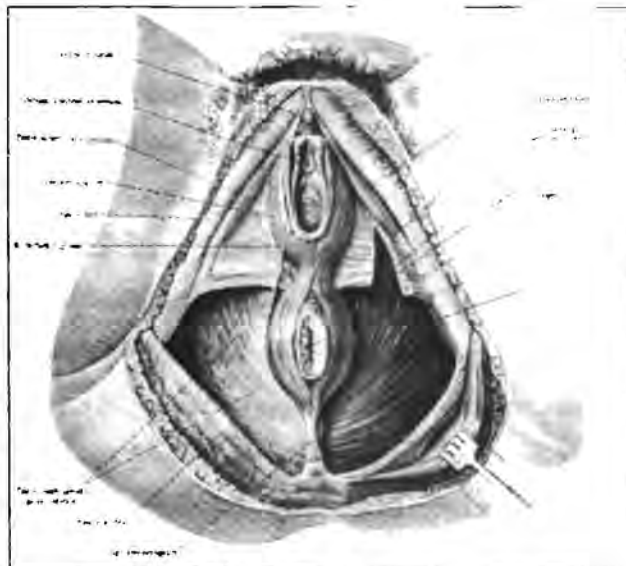
4-FSH و LH پێكەوە كاردەكەن بۆ هاندانی كرداری هێلكەدانان. و كەمی خەستی ئسترۆجین دەردانی FSH ئاگادار دەكاتەوە.

5-LH هانی دروست بوونی تەنە زەردە دەدات.

6-زەردە خانەكان هانی دەردانی ئیسترۆجین بەهۆی (LTH)ەوە دەدەن. و زۆربوونی خەستی پرۆجسترۆنیش دەبێتە هۆی ڕاگرتنی دروستكردنی LH و LTH.

7-پرۆجسترۆن یارمەتی گەشە منالّدان دەدات و لە قۆناغە سەرەتاییەكانی سكپڕی دا پارێزگاری دەكات.

8-پاش چاندنی هێلكەی پیتراو ویلاش لەدیواری منالّداندا گەشە دەكات، وێلاش كۆمەڵە هۆرمۆنێك دەرێژێت وەك هۆرمۆنە چالاك كەرەكانی ڕژێنەكانی زاوزێ دان و یارمــەتی مانــەوەی دەدەن پــاش نــەمانی تەنــەزەردە، ئەگــەر تەنــەزەردە لــە نــاوچوو پێــش ئــەوەی وێــلاش دەست بكات بە دروســتكردنی ئــەم هۆرمۆنانــە ئەوا لــەبارچوون ڕوودەدات.

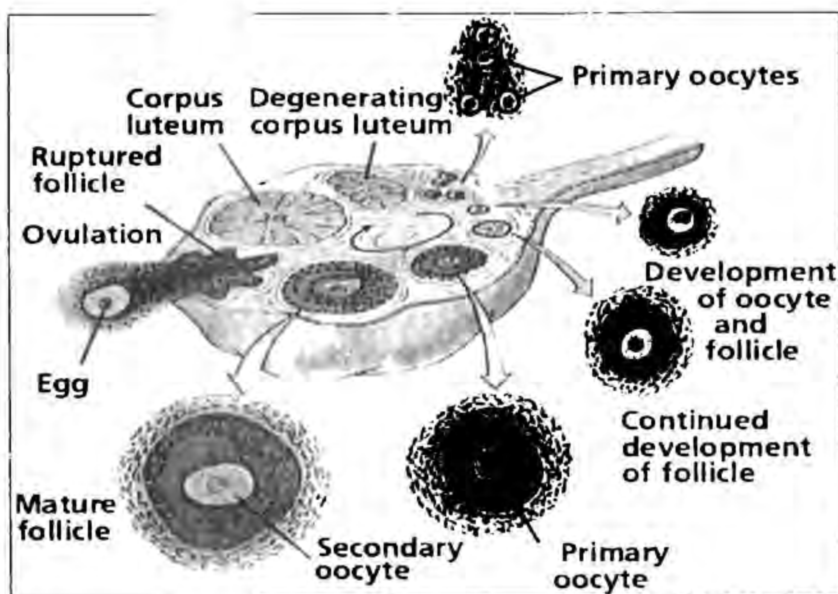


تێكچوونــەكانی سوڕی مانگانە:

گــەلێك لادان لــە سوڕی مانگانەدا

ڕوودەدات. هەرەیەکەیان بەخەسڵەتی جیاوازی خۆیانەوە، ناو دەبرێن، لە هەموو ئەو لادانانە گەورەتر حاڵەتی فرە کەوتنە سەخوێن (menohagias) ە کە بەبوونی هاتنی برێکی زۆری خوێن لە سوڕی مانگانەدا ناسراوە ئەمەش بەهۆی تێکچوونی فەرمانەکانی هێلکەدان و دەردراوەکانی ئەو کوێرە ڕژێنانەوە دەبێت کە پەیوەندیان پێوەی هەیە و لە هەندێك جاریش دا هۆکەی دەگەڕێتەوە بۆ توانای کرژبوونی مناڵدان.

خوێن بەربوونی مناڵدان یالێچۆڕین (metrosrhagia) بریتیە لە خوێن بەربوونێکی نا ئاسایی کە لەوانەیە هۆیەك بێت بۆ ڕوونەدانی سوڕی مانگانە چونکە پێش سوڕەکە، یا لە پاشی‌دا خوێن دێت، و لە هەندێك حاڵەت دا خوێن هاتن بە درێژایی مانگەکە بەردەوامەو لە وانەشە هۆکەی هۆرمۆنی بێت یا بگەڕێتەوە بۆ هەوکردنی ناوپۆشی مناڵدان یا لێکچوونەکان لە پێکهاتەی ماسولکەی یا بوونی وەرەم تیایدا.



نەبوونی کەوتنە سەرخوێن Amenorrher، زاراوەیەکە بریتیە لە نەبوونی سوڕی مانگانە، و لە هەمو شتێك زیاتریش کە کاری تێ دەکرێت سکپڕبوون. پیتێن دەبێتە هۆی دروست بوونی تەنە زەرەدە، لە ئەنجامی ئەمەشدا ناوپۆشی منالْدان هێشتا لەژێرکاری پرۆجستڕۆندا دەبێتو داناماڵرێت، وەستاندن لە کەوتنە سەرخوێن بەڵگەیە بۆ ڕوودانی پیتێن، و توانا نەبوونی هێلکەدانە بۆ ئەوەی کاری خۆی بکات، هۆکارێکی دیکە بۆ نەکەوتنە سەرخوێن لەو ژنەی کە هێلکەدانەکانی ئاساین، ئەوەیە کە خەستی هۆرمۆنەکان کەم نابنەوە بۆ پلەیەکیوا کە یارمەتی داماڵینی ناوپۆشەکە بدەن.

وەستاندنەوە لە کەوتنە سەر خوێنو تەمەنی نائومێدی:

ئەم حاڵەتە لەوانەیە لە دوای دەست پێکردنی کەوتنە سەرخوێن لە هەموو کاتێکدا ڕووبدات، بەلاّم ئەوتەمەنەی بە تەواوی ئەمەی تیادا ڕوو دەدات بریتیە لە 47 تا 48 ساڵی. ئەگەر چی لە هەندێك ژندا لە 36 ساڵیەوە دەست پێ دەکات. لەوانەشە لە هەندێك ژندا سوڕی مانگانە تا تەمەنی شەست ساڵی بەردەوام بێت بەلاّم گەڕانەوەی سوڕی مانگانە پاش وەستاندنی بەهۆی تەمەنەوە ڕوونادات، چونکە ئەندامەکانی زاوزێ پاش وەستاندنی سوڕی مانگانە دەپوکێنەوەو جارێکی دی هێلکەدان ناتوانێت هۆرمۆنەکانی بڕژێنێتەوە.

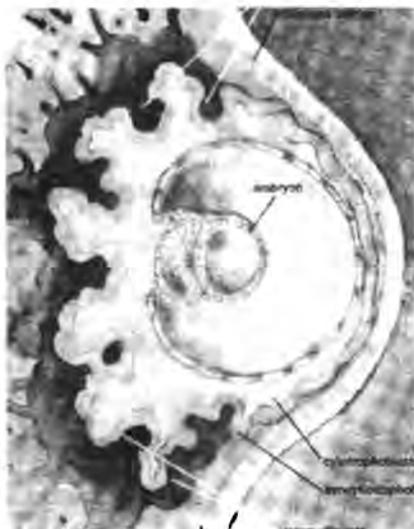
5

لەکاتی سکپڕیدا چی ڕوودەدات؟

Pregnancy

"پیرۆز بێت سکت پڕە"

ڕستەیەکە، گومان لەوەدانیە چ کارێکی کتوپڕی و هوروژاندنی تێدایە، ئەزموونی سکپڕی لەژندا تایبەتمەندیو سۆزێکی خۆیی تێدایە، وکەس نیە بەتەواوی تێی بگات خۆی نەبێت.



ئەو گۆڕانکاریانەش کەبەسەریدا دێت، سەرەڕای بەرزبوونەوەی سك، زۆربەی ژنان کەمێکیان نەبێت نازانن لەلەشیاندا و لەکاتی سکپڕیەکەدا چی ڕوودەدات. بەڵام ئەمانە نابێت ببنە هۆی دڵەڕاوکێو شڵەژان، بەڵام جەستەی ژن خۆی دەزانێت چۆن لەگەڵ تاقیکردنەوە نوێیەکەدا بگونجێت، چونکە لەبنەڕەتدا بۆ ئەوە کراوە کە کۆرپەلە

لەمناڵداندا هەڵبگیرێت و بۆ هەموو مانگەکانی سکپڕی چاودێریبکات.

ئەمەی خوارەوە گرنگترین ئەو گۆڕانکاریانەن کە بەسەر جەستەدا دێت لەکاتی سکپڕیدا، پێویستە ژن تێیان بگات، بۆ ئەوەی بزانێت چۆن لەگەڵیاندا مامەڵە بکات.

لەسەرەتادا- لەوانەیە سکپڕبوون ترسناك بێت چونکە هەر زوو لەگەڵ هەر گۆڕانێکدا دەکەوێتە پرسیارکردن "ئایا ئەمە سروشتیە؟!"، بۆ ئەوەی بەتەواوی بزانیت چی لەلەشتدا روودەدات پێویست ناکات سەر لەخۆت تێکبدەی و بترسیت.پێویستە دڵەراوکێ کەم کەیتەوە نەیهێڵیت.

هەر لەو ساتەی سکەکە دروست دەبێت، پێش دەرکەوتنی هیچ نیشانەیەکی ئاشکرا و راست ، لەشت بەتەواوی کار دەکات بۆدابین کردنی ژینگەیەکی لەباروگونجاو کە کۆرپەکەت تیایدا بتوانێت گەشە بکات و لەماوەی مانگەکانی سکپڕییەکەدا بەباشی بەرەو پێشەوە بچێت.

هۆرمۆنەکان

بەبێ کاری هۆرمۆنەکان. سکپڕی مەحاڵە چونکە ئەو کاتە جەستە سەیری کۆرپەلە دەکات وەك بوونەوەرێکی نامۆو هەوڵ دەدات فڕێی بداتە دەرەوە.

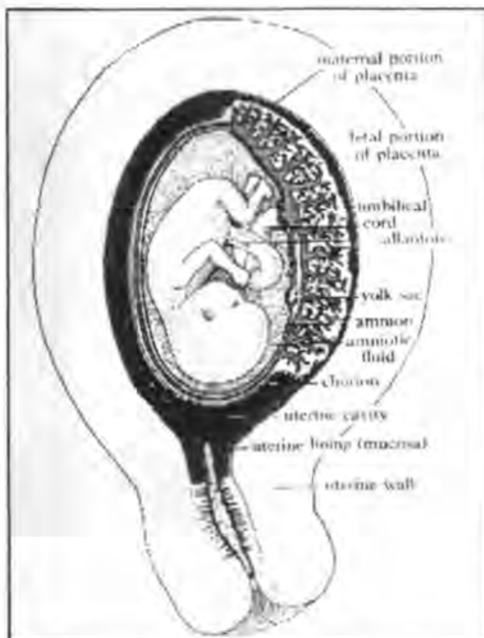
لەبەر ئەوە هەموو گۆڕانکارییەك لەلەشتدا بەهۆی هۆرمۆنە وە جێبەجێ دەبێت.

هۆرمۆنەکان نێراوی‌کیمیاییین، لەرێگای خوێنەوە دەگەنە هەموو ئەندامەکانی لەشت بۆ ئەوەی کارو فرمانی خۆییان بەباشی جێبەجێ بکەن.

هەر کە سکت هەبوو ئەوا هۆرمۆنی "گۆنادۆترۆفین" *Gonadotrophine* ی وێلاش دەرژێت بۆ ئەوەی دەستەبەری فڕێ نەدانی کۆرپەلەکە بکات، هەروەها ئاستی ئیسترۆجین و پرۆجسترۆنیش راستەوخۆ بەرزدەبێتەوە، رەنگە ئەم بەرزبوونەوە لەپڕەی هۆرمۆنەکان هۆی ئەوەبێت کە لەو ماوەیدا هەست بەماندوویەتی و هێڵنج ورشانەوە بکەیت بەتایبەتی لەهەفتەکانی یەکەمی سکەکەدا، بەگەیشتن بەنیوەی قۆناغی سکەکە، بەتەواوی لەشت لەسەر برە

زیادەکانی ئەو هۆرمۆنانە رادێت و هەست بە هیلاکی کەمتر دەکەیت و زۆرتر چالاك دەبیت.

قەبارەی لەش



گەورەبوونی لەش و زۆربوونی قەبارەی سك بەتەواوی لە هەرە دیارترین ئەو گۆڕانە سەرەکیانەن کە هەموو ژنێك لەکاتی سکپڕیدا چاوەڕێی دەکات بەڵام تێکڕای ئەو خێراییەی ئەم گۆڕانەی تیادا دەبێت، لەژنێکەوە بۆ یەکێکی دی دەگۆڕێت.

لەگەڵ سکی یەکەمدا گۆڕانکارییەکان زۆرتر پلە پلە و بەرە بەرەن، زۆربەی ژنان هەست بەناڕەحەتیەك دەکەن چونکە کاریگەرییەکانی سك(لەدەرەوە) تیایاندا بەئاشکرا دەرناکەوێت تا ماوەیەکی زۆر، بەڵام لەپاشدا بەهۆی سککردنی دیکەوە لەشت زووتر گەورە دەبێت، چونکە ئەو کاتە ماسولکەکانت زۆرتر خاووبوونەتەوە.

هەروەها زیادبوونی کێشیش لەکاتی سکپڕیدا لەژنێکەوە بۆ یەکێکی دی جیاوازە، هەندێك ژن لەشیان گەورە دەبێت و بەهەموو لایەکدا دەکشێت کەچی لەهەندێك ژنی دیکەدا تەنها سك بۆ پێشەوە بەرز دەبێتەوەو گەورە دەبێت.

پێویستە چاوەڕێی هەندێك زیادبوونی کێشیش بکەیت. پێویستە لەکاتی سکدا هیچ رجیمێك لەخواردندا نەکەیت، لەگەڵ ئەوەشدا پێویستە نەهێڵیت

زۆر قەڵەو بێت و کێشت زیاد بێت چونکە لەپاشدا گران دەبێت کێشت دابەزێنیتەوە.



تێکڕای زیادەی کێشی نموونەیی لەکاتی سکپڕیدا *13* کیلۆگرامە، لەوانەیە کێشی تۆ لەوە زیاتر بێت یا کەمتر، بەنزیك کۆتایی سکەکە لەشت نزیکەی *7* لیتر ئاوی زیادە هەڵدەگرێت ئەمەش نیوەی ئەو کێشە زیادەیەی لەشت دروست دەکات.

دڵ و سووڕی خوێن

لەکاتیسکپڕیدا لەوانەیە گەرمی لەشت کەمێك لەجاران زیاتر بێت، هەندێك جاریش لەوانەیە هەست بەهەناسە بڕکێ بکەیت بەتایبەتی لەکاتی سەرکەوتن بەپلیکانەدا.

دڵیشت دەست دەکات بەپەستانی زیاترو بەهێزتر لەسکپڕیدا، بۆ ئەوەی بگونجێت لەگەڵ ئەو بڕە خوێنە زیادەیەی کە بەسەر لەشتدا دابەش دەکات، خوێنیش لەسوڕەکەدا زیاتر دەبێت لەدوو لیترەوە لەهەفتەی بیستەمدا بۆ پێنج لیتر لەهەفتەی دوایی سکەکەدا، ئەم زۆربوونەش دەبێتە هۆی دابین کردنی خۆراکی باش و تەواو بۆ کۆرپەلەکەت و ئەندامەکانی خۆشت بەهۆی خوێنەوە.

مناڵدان/

پێش سکپڕبوون درێژی مناڵدان نزیکەی *7–10* سەنتیمەترەو کێشەکەشی *60–90* گرام دەبێت. بەڵام هەر کەسکەکەت دروست بوو، مناڵدان دەست دەکات بەکشان بۆ ئەوەی بەتەواوی جێگای کۆرپەلە بکاتەوە

لەکۆتایی سکەکەدا دەگاتە نزیکەی 30 سەنتیمەتر و کێشەکەشی نزیک یەک کیلۆگرام دەبێتەوە.

مەمکەکان/

زۆربەی ژنان سەریان سوڕ دەمێنێت لەو خێراییەی کە مەمکیان تیایدا گەورە دەبێت لەکاتی سکپڕیدا. لەوانەشە هەست بەئازار بکەیت تیایاندا، تەنانەت پێش ئەوەش کە بزانیت سکت هەیە.

هەردوو هۆڕمۆنی ئیسترۆجین و پرۆجسترۆنەکان کاردەکەنە سەر ئامادەکردنیان بۆ شیردانی سروشتی. لەوانەشە گۆکان گەورەتر ببن، رەنگیشیان زۆرتر تۆخ دەبێت لەوانەشە هەندێک زیبکەی بچووک بچووک لەدەوری گۆکان هەست پێ بکەیت، بەم زیبکانە دەوترێت "گرۆکان" فەرمانیان دەردانی شلەیەکە پێست لوو و لینج دەکات، خوێنیش زۆرتر بۆ مەمکەکان دەچێت و خوێن هێنەرەکانیش زۆرتر دەردەکەون.

بەهاتنی هەفتەی بیستەمی سکەکە، مەمکەکان بەشێوەیەکی دیار گەورە دەبن، چونکە ئەو خانانەی شیر بەرهەم دەهێنن و جۆگەکانی شیریش لەنێوانیاندا زۆرتر دەبن، لەکۆتایی‌سکەکەدا شلەیەکی مەیلەو زەرد دەرێژن پێی دەوترێت" "ژەک" کە بە یەکەم خۆراکی منداڵ دادەنرێت.

جومگەکان و ماسولکەکان/

لەکاتی سکپڕیدا، لەشت هۆڕمۆنی "ریلاکسین" دەرێژێت بۆ ئەوەی جومگەکان و بەستەرەکان نەرم بکاتەوە وەک ئامادەکاریەک بۆ منداڵ بوونەکە، بەڵام لەوانەیە لەئەنجامی ئەمەوە جومگەکانت بەتایبەتی بربڕەی پشت زووتر بەر زیان بکەون، لەبەر ئەوە پێویستە زۆر ئاگاداری ئەوەبیت. و کەکار دەکەیت یا کەشتێکی قورس بەرز دەکەیتەوە.

ماسولکەکانی حەوزت لەژێر پەستانێکی زیاد لەجاراندا دەناڵێنن. چونکە پێویستە کۆرپەلەکەت هەڵگرن، گرنگ ئەوەیە هەندێک وەرزشی تایبەت بەماسولکەکانی حەوز، هەر لەمانگی یەکەمی سکەکەتەوە بکەیت چونکە

لەوانەیە دوای سکەکەت. لەکاتی بازدان یا کۆکە یا پێکەنیندا میزت وا رانەگیرێ و تووشی میزە چۆڕکێ ببیت.

کۆنەندامی میز/

لەهەفتەکانی یەکەمی سکەکەتەوە پێویستیت بەمیزکردن زیاد دەکات، هۆی ئەمەش ئەوەیە کە گورچیلەکانت پێویستە زۆرتر پاشەڕۆ فڕێ بدەن، لەتۆش و لە کۆرپەلەکەشت لەوێڵاشەوە، هەروەها لەچالاکیە زیادەکانی ماسولکەو شانەکانیشتەوە.

لەسەرەتای سکەکەتدا، کاریگەری پەستانی منداڵدان لەسەر بنکی میزەڵدان بۆ تۆ مانای چوونە بۆ تەوالیت بەشێوەیەکی دووبارە بووەوە، چونکە لەو کاتەدا منداڵدان لەحەوزەوە بەرەو سک بەرز دەبێتەوە، بەلام لەهەفتەکەمەکانی دوایی سکەکەدا، سەری منداڵەکە پەستان دەخاتە سەر میزەڵدان، و ژن دیسانەوە پێویستی بەزوو میزکردن دەبێتەوە بەتایبەتی لەشەودا.

6

جگەرە کێشان و سکپڕی
Pregnancy and Smoking

تۆژینەوەکان سەلماندویانە کە نیکۆتین لەسەر ئاستی هێلکەدان دەبێتە هۆی تێکدانێکی بەربلاو، دکتۆر هۆفستانر بۆی دەرکەوت ئەو ژنانەی لە کارگەکانی توتندا کاردەکەن زۆر کەم منالیان دەبێت، و ئەگەر منداڵیان بوو ئەوا بەزۆری لاوازو کەم توانان.

هەروەها بۆی دەرکەوت کە جگەرەکێشان ژن لە تەمەنی نائومێدی menopause نزیك دەکاتەوە بەهۆی دووگریمانەوە:

یەکەم: نیکۆتین کار لە ناوەندە کۆئەندامی دەمار دەکات و ئەوەش دەبێتە هۆی گۆڕانکاری لە هاوسەنگی هۆرمۆنیدا.

دووەم: جگەرە ئەنزیمەکانی جگەر چالاك دەکات کە ئەویش هاوسەنگی هۆرمۆنی دەگۆڕێت.

هەروەها دەرکەوتووە کە توتن ژمارەی جوڵەکانی هەناسە لە کۆرپەلەدا کەم دەکاتەوەو لێدانی دڵ خێرا دەکات و جوڵەی کۆرپەلە دادەبەزێنێت سەرەڕای ئەمانە دەبێتە هۆی زیادکردنی حاڵەتەکانی دەرکەوتنی تورەکەی ئاو و زوو لەبارچوون.

ئەوەش زانراوە کە منداڵی ئەو دایکانەی جگەرە دەکێشن (200گم) یان لە منداڵی ئەو ژنانە کەمترە کە جگەرە ناکێشن، سەرەڕای ئەمانە هەموی جگەرە دەبێتە هۆی سست کردنی گەشەی کۆرپەلە لە سێ مانگی دوایی سکەکەدا.

ئاشکرایە کە جگەرە گەلێك پێکهاتوی کیمیاوی زۆر تێدایە کە لەوانەیە ببنە هۆی لەبارچوونی کۆرپەلە ئەگەر لە هەشت هەفتەی یەکەمی سکەکەدا زۆربوون. بەڵام تۆژینەوە نوێیەکان دەریان خستووە کە جگەرە نابێتە هۆی تێکچوونی کۆرپەلە.

هەروەها دەرکەوتوە کە جگەرەکێشان رێژەی مردن لەکاتی لەدایك بوون و نەخۆشیەکانی پاش لەدایك بووندا زیاد دەکات چونکە شانەکانی کۆرپەلە لەوکاتەدا فشەڵن، و کەمی ئۆکسجین پاش لە دایك بوون دەبێتە هۆی مردن. و لەبەر ئەوەی جگەرەکێشان رێژەی لە دایکبون دادەبەزێنێت لەبەرئەوە ئەگەری رێژەی بوونی منداڵی مردوو زیاد دەکات.

هەروەها جگەرە رۆیشتنی خوێن لە ناو مەمیلەکانی ویلاشدا کەم دەکاتەوە. چونکە لە ژنە جگەرەکێشەکاندا بینراوە کە بە کلس بوونی پلە سێ زۆر بە ئاشکرایی لە تەمەنی سکێکدا کە 37 هەفتە بێت دەردەکەوێت.

گەشەی عەقڵی:

ئاشکرایە کە یەکگرتنی یەکەم ئۆکسیدی کاربۆن بە هیمکۆگلۆبینەوە 200 جار زیاترە وەك لەیەکگرتنی ئۆکسجین پێوەی، لەبەرئەوە دەبینین کە یەکەم ئۆکسیدی کاربۆنی ناو جگەرە لەگەڵ هیمۆگلۆبیندا یەکدەگرێت و دەیکات بە پێکهاتویەکی خۆگر پێی دەڵێن کاربۆکسی هیمۆگلۆبین CoHB و ئەمەش لە پاشدا دەبێتە هۆی کەم دەردانی ئۆکسجین لە شانەکانی دایك و منداڵدا و لە ئەنجامدا دەبێتە هۆی کەمی ئۆکجسینی درێژ خایەن.

سەرەڕای ئەمانە هەموی ئۆکسیدی کاربۆن زۆر بەخێرایی ویلاش دەبڕێت و دەبێتە هۆی کەمی ئۆکجسینی درێژخایەن لە کۆرپەلەکەدا هەروەك لەدایکەکەشدا.

و لەبەر ئەوەی کە جگەرە کار لە گەشەی دەماخ دەکات. گومان لەوەدا نیە کە لە پاشدا کار لە توانای ئەقلی منداڵەکە دەکات. مەڵبەندی درمەکان و پزیشکی‌ی درم لە ماریلاند ساڵی 1994 بەرئەنجامی شەش تۆژینەوەی بڵاوکردەوە کە تیایاندا سەلماندویەتی کە جیاوازییەکی زۆر هەست پێکراو هەیە بە ئامار لە تاقیکردنەوەکانی خوێندنەوەو بیرکاری‌دا لە منداڵی ئەو دایکانەی لەکاتی سکەکەیاندا جگەرەیان کێشاوە لەگەڵ ئەو منداڵانەی دایکیان جگەرەی نەکێشاوە سەرەڕای ئەمانە جۆری یەکەم ئاستی کارو پیشەیان لە پاشدا کەمترە لە چاو جۆری دووەمدا. و هەرچەندە ماوەی جگەرەکێشانەکەش لە سکپڕدا زیاتر بێت ئاستی ئەقلی منداڵەکەی زۆرتر دادەبەزێت.

لە تۆژینەوەیەکی ئەمریکی نوێ‌دا ساڵی 1944 لەسەر 300 خێزان دەرکەوتوە منداڵی ئەو دایکانەی کە رۆژ 10 جگەرەیان لەکاتی سکەکەدا کێشاوە و تەمەنیان لە نێوان 3-4 ساڵدایە توانای ئەقڵیان زۆر لاوازە، لەگەڵ ئەوەی ئەم تۆژینەوەیە هۆکارەکانی دیکەی کە کار لە گەشەی ئەقڵی دەکەن وەك بارودۆخی خێزان و کۆمەلایەتی و پەیوەندی منداڵان بە باوك و دایك و بنەڕەتەکانی فێربوون و پیشەکانی خۆراك و شیردانیان خستۆتە بەرچاو. و دەرکەوتوە کە تا دایکەکە بەردەوام بێت لە جگەرەکێشاندا تا کۆتایی سکەکە زیاتر گەشەی ئەقلی منداڵەکە کەمتر دەبێت. و هۆی ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ گەشەی وەرگرەکانی نیکۆتین لە



توێکڵی دەماخدا لە کۆتایی سکەکەدا.

هەروەها ئامارەکان دەریان خستوە کە زیادبوونێکی ئاشکرا لە تێکچوونی ڕەفتاری ئەو منداڵانەدا هەیە کە دایکیان لەکاتی سکەکەدا ڕۆژی 20 جگەرەی کێشاوە، وەك تێکچوونی ئاگاداربوون و وردبونەوەو شەڕانگێزی و دڵەڕاوکێ و هەڵسووکەوت دژی کۆمەڵ، و ئەم تێکچونانە بە چەسپاوی و بە درێژایی وچانی منداڵی دەمێننەوە و بەردەوام دەبن، بەڵام ئەم تێکچوونانە لەو منداڵانەدا دەرنەکەوتون کە لە پاش بونیان دایکیان جگەرەی کێشاوە.

کۆمەڵە تۆژینەوەکەی دی دەریان خستوە کە جگەرەکێشان ڕۆڵێکی گەورە دەبینێت لە ڕووداوەکانی مردنی کتوپڕی دایك و باوکدا، و دووجار لەو دایکانەدا زۆرترە کە ڕۆژی 10 جگەرە دەکێشن تا دەگاتە 5 یا 6 جار لەو دایکانەی لەو برە زیاتر جگەرە دەکێشن.

شێرپەنجە:

ئاشکرایە کە توتن گەلێك مادەی دروستکەری شێرپەنجەی تێدایە لەوانە: هایدرۆکاربۆنە عەترییەکان- لێ وەرگیراوە فینۆلیەکان- کانزای نیکا، سەرەڕای کاریگەری ژەهرینی توتن لەسەر جینەکان، کە لە وێلاشی مرۆڤدا دەبێتە هۆی تێکدانی کرۆمۆسۆم و DNA ویلاچ و گۆڕانکاری لە ناوکەکاندا.

تۆژینەوەیەکی ئەمریکی ساڵ 1991 پەیوەندی نێوان جگەرەکێشان پێش سکەکەو توشبوی منداڵەکان بە شێرپەنجە دەرخستوە، بۆی دەرکەوتوە کە جگەرەکێشان بە 3 مانگ تا ساڵێك پێش سکەکە، مەترسی توشبوونی منداڵەکە بە شێرپەجە زیاد دەکات، ئەمەش ئەوە دەردەخات کە توتن کاریگەرییەکی بازدەر mutantی هەیە لەخانە دروستبوەکاندا.

هەر ئەم تۆژینەوەیە پەیوەندی نێوان ژمارەی جگەرەکان لەکاتی سکپڕیدا و توشبوونی شێرپەنجە لە منداڵەکەدا ڕون دەکاتەوەو ئەوە دەردەخات کە تا دایکەکە ڕون دەکاتەوەو ئەوە دەردخات کە تا دایکەکە لەکاتی سکەکەیدا جگەرە بکێشن تا دوای سکەکە ئەوەندە زیاتر مەترسیەکان بەرزدەبنەوە.

7

سکپڕبوون لەدەرەوەی منداڵدان

Ectopic pregnancy

وەك دەزانین زۆربەی حاڵەتەکانی سکپڕی لەناو منداڵداندا دەبێت، لەگەڵ ئەوەشدا هەندێك جار وا ڕوودەدات کە هێلکەی پیتراو لەشوێنێکی دیکە، جگە لەمنداڵدان، گەشە بکات و ببێتە کۆرپەلە، تا ئێستا بەتەواوی ئەو شێوازە نازانرێت کە هێلکەی پیتراو پێی دەگاتە منداڵدان، هەروەها سەرجەمی ئەو مەترسیانەش نازانرێت کە لەو ڕێبازەیدا دووچاریان دەبێت، بەڵام ئێمە ئەوە دەزانین کە هەندێك جارو لەهەندێك ژندا هێلکەی پیتراو تووشی هەندێك کێشەو گرفت دەبێت تا لەجۆگەی فالوبەوە دابەزێتە ناو منداڵدانەوە، واتە لەوانەیە هێلکە پیتراوەکە لەناو جۆگەی فالوبدا بمێنێتەوەو دانەبەزێتە منداڵدانەوە، و لەوێدا دەست بکات بەگەشەکردن. کاتێك هێلکە لەشوێنێکدا جگە لەمنداڵدان گەشە بکات، و بەزۆریش لەیەکێك لەجۆگەکانی فالوبدا،ئەوا پزیشکان پێی دەڵێن سکپڕبوونی ئیکتۆپی "Ectopic pregnancy".

نیشانەکانی ئەم سکپڕبوونە چین؟

زۆر جار گرانە بزانرێت ژنەکە سکپڕبوونی ئاسایی هەیە یا سکپڕبوونی ئێکتۆپی، چونکە لەسەرەتادا نیشانەکان بەئاشکرا دەرناکەون، بەڵام لەهەندێك حاڵەتی دراماتیکیدا دیاریکردن زۆر ئاسانە، یا ژنەکە ئازاری زۆری بۆ دێت، و توشی گێژبوون و شۆکی گران دەبێت، پزیشك لەو کاتەدا بەتەواوی نازانێت کە ئایا کاتی کەوتنە سەر خوێنیەتی یا کاتەکەی بەسەرچوە! زۆرجار ئازارە زۆرەکە لەئەنجامی تەقاندنی جۆگەی فالوبەوە پەیدا دەبێت، چونکە دیواری ئەو دوو جۆگەیە لەچاو منداڵداندا زۆر تەنکن و بەرگە ناگرن، واتە هەر کە هێلکەکە دەستی بەگەورەبوون کرد مەترسی تەقاندنی ئەو جۆگەیە دێتە گۆڕێ.

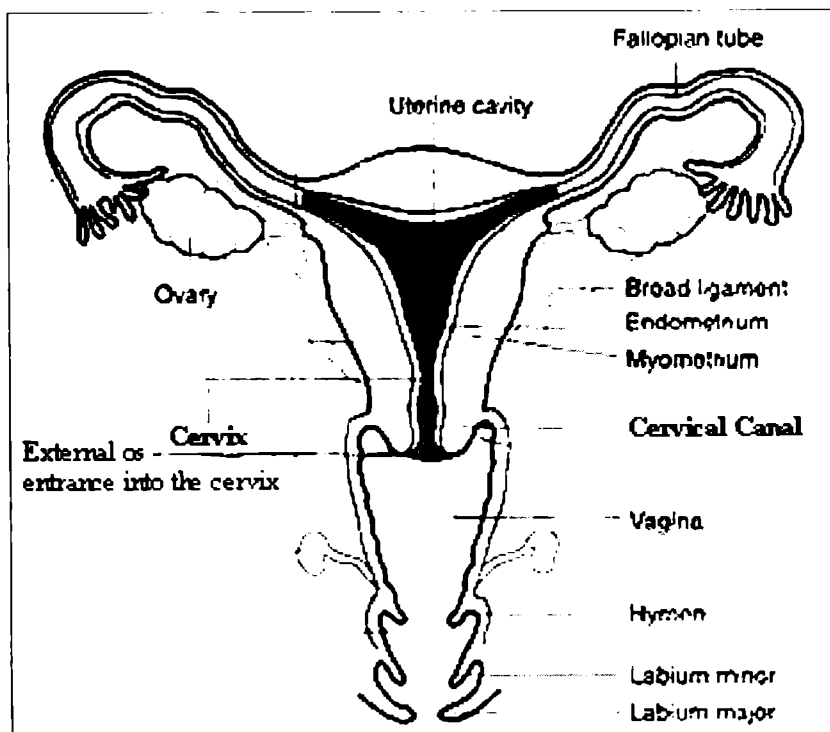
هەندێك جار وا ڕوو دەدات ئەم سکپڕبوونە ناسروشتیە نابێتە هۆی تەقاندنی جۆگەکەو سکپڕبوونەکە بۆ چەند هەفتەیەك بەردەوام دەبێت لەگەڵ دەرکەوتنی هەندێك خوێن بەربوونی ساکار، هەروەها هەموو ئەو نیشانانەش لەسەر ژنەکە دەردەکەون کە سکپڕبوونی ئاسایی دروستیان دەکات، وەك گەورەبوونی مەمکەکان و دەرکەوتنی خوێنبەری شین لەژێر ڕووپۆشی پێستداو گەشەکردنی گرێی ورد ورد لەژێر گۆی مەمکدا. و لەوانەشە ژنەکە توشی نارەحەتیەکانی بەیانیان ببێت کە بەزۆری لەگەڵ سکپڕیدا دێن و ناوە ناوە تووشی گێژبوون و دڵ تێکەڵ هاتن ببێت!!

لەبەرئەوە پزیشکەکە هیچ خەیاڵێکی بۆ بوونی تێکچونێك ناڕوات و هیچ هۆیەکی لەبەردەمدا نییە کە سکپڕبوونەکە لەدەرەوەی منداڵدانە، تا ئەو کاتەی خوێنبەربوونێکی زۆر توند ڕوودەدات، یا چەند نیشانەیەکی دراماتیکی ئەوتۆ دەردەکەون کە بیری بچێتە سەر ئەو ڕووداوە.

هەندێك نیشانەی دیکە هەن کە بەڵگەن بۆئەوەی سکپڕبوون لەدەرەوەی منداڵدان ڕوویداوە، لەگەڵ ئەوەی ئەم نیشانانە کەمتر مەترسیدارترن لەگێژبوون و خوێنبەربوونی توند. لەوانە پەیدابوونی هەندێك پەڵە لەسەر

ناوپۆشی منداڵدان كە جیاوازن لەوەی لەكاتی سكپڕبوونی ئاسایی‌دا ڕوو دەدەن.

هەروەها ژنەكە هەندێك ئازاری لەناوچەی خوارووی حەوزدا بۆ دێت كە لە وردە ئازارێكی مێرولەكردن دەچن نەك لەكرژبوون و توندبوونی ماسولكەیی. ئەگەر ئەم مێرولەكردنە بەردەوام بوو، ئەمە مانای ئەوەیە شتێك لەناو جەستەدا درێژ دەبێت، واتە حاڵەتی خوێن بەربوونێكی هێواش خەریكە ڕێڕەوی خۆی وەردەگرێت. لەكاتێكدا ئەو ئازارەی لەشێوەی شەپۆلی یەك بەدوای یەكدا هاتو دێت مانای وایە شتێك بەرەوكەوتن یا لەبارچوون دێت، هەروەك منداڵدان بیەوێت لەو شتەی لەناوییدایە ڕزگاری ببێت. بوونی ئەو ئازارە هەندێك جار (نەك هەموو كاتێك) ئەوە دەگەیەنێت كە هەندێك شانە



خەریکن بدرێن، بەتایبەتی ئەگەر ئازارەکە ئەوەندە زۆربوو کە نەخۆشەکە وا لێبکات خەریك بێت لەهۆش خۆی بچێت یا ببورێتەوە.

لەگەڵ ئەوەی حاڵەتەکانی سکپڕبوونی دەرەوەی مناڵدان دەگمەنە، بەڵام هەندێك ژن تووشی ئەو حاڵەتە دەبن جارێك لەیەکێك لەجۆگەکانی فالوبو جارێك لەجۆگەکەی دیکەدا پاش چەند مانگێك یا چەند ساڵێك. ئەگەر ئەو ژنە لەوانەبوو کە لەوەوپێش ئەو حاڵەتەی بەسەر هاتبوو، ئەوا لەکاتی ڕوودانیەوە جارێکی دی یەکسەر نیشانەکانی دەناسێتەوەو خۆی دەزانێت ئەم جارەش هەر ئەوە ڕووی داوە.

بەو شێوەیە ئەو ژنانە لەهەموو کەسێك شارەزاتر دەبن بۆ ناسینەوەی سکپڕی ئەکتۆپی.

هۆکانی ئەم جۆرە سکپڕبوونە:

بۆئەوەی تێبگەین چۆن ئەم جۆرە سکپڕبوونە ڕوودەدات، پێویستە چاوێکی خێرا بخشێنین بەسەر کرداری دەرپەڕینی هێلکەدا، بەمانایەکی دی دەرپەڕینی هێلکە بە14 ڕۆژ پێش کەوتنە سەرخوێن بۆ جارێکی دیکە.

هێلکە لەچیکڵدانەیەکەوە دەردەپەڕێت کە لەناو هێلکەداندایەو پێی دەوترێت چیکڵدانەی هێلکەدان یا چیکڵدانەی گراف، هەر کە هێلکەکە گەشەی تەواوی خۆی لەو چیکڵدانەیەدا کرد، دیواری دەرەوەی چیکڵدانەکە دەدڕێت هێلکەکە دەردەپەڕێت، ئەوکاتە جۆگەی فالوب لەڕێگای ئەو کوڵکانەی بەکۆتاییەکەیەوەیە، هێلکەکە دەگرێتەوەو وردە وردە هێلەکە دێتە ناو جۆگەی فالوبەوە، و گەشتەکەی خۆی بەرەو مناڵدان دەست پێ دەکات. شایانی باسە ژن دوو هێلکەدانی هەیە، هەریەکەیان کەوتوتە لایەکی مناڵدانەوەو لەڕێگای جۆگەی فالوبەوە بەمناڵدانەوە بەندن، هەر جۆگەیەکیش نزیکەی 10-12سم درێژە.

لەڕاستیدا جۆگەکە بە تەواوی بەهێلکەدانەوە نەلکاوە، بەڵکو بەکۆتاییەك تەواو دەبێت کە لەشێوەی ڕەحەتی یا زوڕنادایە، قەراغەکانی ئەم ڕەحەتیە

لەکۆپەرەکانی گوڵە تولیب دەچێت، کە هێلکەکە لەهێلکەدانەوە وەردەگرن و دەیبەن بۆ ناو جۆگەی فالوب، لەناو جۆگەکەشدا ژمارەیەك کوڵك هەیە کە دەست دەکەن بەجوڵە بەو ئاڕاستەیەی پاڵ بەهێلکەکەوە بنێن بەرەو منداڵدان، پێویستە هیچ شوێنێك لەناو ئەو بۆریەدا بێ ئەو کوڵکانە نەبن، هەروەها تا چاڵ و چۆڵ و پێچاوپێچی تیایدا کەمترن ئەوەندە باشترە بۆ ئەوەی هێلکەکە بەئاسانی بەرەو منداڵدان بڕوات، چونکە زۆر ڕێی تێدەچێت لەکاتی ڕۆیشتنی هێلکەکەدا لەیەکێك لەو چاڵانەدا گیربخوات و نەجوڵێت.

تا دێت جۆگەی فالوپیش بەرەو منداڵدان تەسك دەبێتەوە، و کۆتاییەکەشی واتە ئەو لایەی نزیکە بەمنداڵدان شێوە زمانەیەکی وەرگرتووە. ئەم زمانەیە لەو کاتەی هێلکەکە دەچێتە ناو جۆگەکەوە تا نزیکەی 3ڕۆژ دادەخرێت.

بڕوا وایە کە تۆوی پیاو (سپێرم) لەتوانایدا هەیە بەناو ئەم زمانەیەدا بڕوات لەگەڵ ئەوەی داشخراوە، بەڵام هێلکە ناتوانێت پیایدا بڕوات، بەتەواوی هۆی بوونی ئەو زمانەیە نازانرێت، هەروەها نازانرێت بۆچی ئەو سێ ڕۆژە دادەخرێت تا ئەوسا دەکرێتەوە و ڕێگای هاتنەخوارەوەی هێلکە پیتراوەکە دەدات، بۆئەوەی ئەمەش ببێت پێویستە جۆگەکە دەست بکاتەوە بەجوڵە شەپۆلیەکانی خۆی تا ببێتە هۆی جوڵەی هێلکەکە بەرەو منداڵدان. کە لەوێش واتە لەمنداڵدان ڕۆژێکی دی دەمێنێتەوە پێش ئەوەی خۆی بلکێنێت بەناوپۆشی منداڵدانەوە و بچێنرێت تیایداو سکپڕبوونێکی نوێ دروست بکات.

سکپڕبوون لەجۆگەی فالوپدا :

بۆئەوەی هێلکە بەباشی و بەخێرایی بەناو جۆگەکەدا بڕوات پێویستە ئەو جۆگانە ساغ بن، ئەگەر هێلکەکە بەخێرایی ڕۆیشت ئەوا لەو ناوەدا ون دەبێت و فریای پیتاندن و سکپڕکردن ناکەوێت، بەڵام ئەگەر بۆ ماوەیەکی زۆرتر لەپێویست لە جۆگەکەدا مایەوە ئەوا لەوێدا دەچێنرێت و دەبێتە هۆی سکپڕبوونی ئیکتۆپی، و هەندێك جاریش وا ڕوودەدات کە لە هێلکەداندا بچێنرێت، ئەگەر تۆوەکە گەیشتە ئەوێ پێش ئەوەی هێلکەکە بچێتە جۆگەی

فالوبەوە هەروەك لەحاڵەتی زۆر دەگمەندا ڕوودەدات، یا ئەگەر پاش پیتاندن کەوتە ناو بۆشایی لەشەوە (هەناوەوە)و لەوێدا چێنرا ئەوا لەوێشدا گەشە دەکات.

ڕێژەی ئەو ژنانەی دوچاری مەترسی سکپڕی ئێکتۆپی دەبن لەنێوان وڵاتێك بۆ وڵاتێکی دی دەگۆڕێت. ئەوەتا لەچوارسەد یەك دانەیە لەوڵاتێکدا کەچی لەوڵاتێکی دیکەدا لەهەر دووسەد سکپڕی یەك دانەیە بۆ نمونە لەجامایکا زۆرە کەچی لەو کۆمەڵگایانەی بڕوایان بەئاین بەهێزە زۆر کەمە.

بێگومان ئەمەش هۆی خۆی هەیە، چونکە بۆ نمونە ژن لەجامایکا سێکس لەگەڵ ژمارەیەکی زۆری پیاو دەکات بەتایبەتی نەریتی کۆمەڵایەتی لەوێ ئەو ڕێیە دەدات، بەڵام لەکۆمەڵگای دیکەدا سێکس کردن بەوردیو توندی ڕێکخراوە. بەمانایەکی دی ئەگەری توشبوون بەمیکرۆب چەند ساکاریش بن لەو ژنانەی جۆری یەکەمدا زۆر دەبێت، ئەم میکرۆبانە لەسەرەتادا چەند شاراوەو ساکارین، و دەنبە هۆی داخستنی جۆگەکانی فالوب، بەڵام دەبنە هۆی هەوکردنو کارێکی وا کە فەرمانەکانی تێك بچێت، چونکە توشبوونەکە زۆر جار دەبێتە هۆی برینداركردن یا هەڵوەرینی کوڵکەکانی ناوی.

بێگومان ئێمە لەو بڕوایەدانین کە ئەم جۆرە سکپڕبوونە تەنها لەو ژنانەدا ڕوودەدات کە سێکس لەگەڵ چەند پیاوێکدا دەکەن، یا ئەوانەی کە جۆگە، یا مناڵدانیان توشی میکرۆب دەبێت، چونکە ژنی دیکە زۆرن کە تەنها سێکسیان لەگەڵ مێردەکەیاندا هەیەو هەرگیز توشی هیچ میکرۆبێکیش نەهاتون لەو ناوچەیەدا کەچی تووشی سکپڕبوونی ئێکتۆپی بوون لەبەرئەوەی جۆگەکانیان هەر لەمنداڵیەوە پڕە لەچاڵو چۆڵو گیرفان.

دیاریکردنی حاڵەتی سکپڕبوونی ئێکتۆپی:

زۆر جار ڕوودەدات ئەو ژنانەی تووشی ئەم حاڵەتە دەبن، زۆر سەریان لەوە سوڕبمێنێت کە چەندەها جار دیدەنی پزیشکەکەیان کردوە، بەڵام پزیشکەکە پێی نەوتون، چونکە پێی نەزانیوە هەندێك ژن دەڵێن، لەسەرەتاوە باسی

جۆری ئازارو ناڕەحەتیەکانمان کردوە. کەچی پاش تێپەربوونی ماوەیەکی زۆر ئەوسا پزیشك پێی وتون کە سکپڕیەکە لەدەرەوەی مناڵدانە.

لەڕاستیدا لەدیاریکردنی سەرەتای سکپڕبونی ئیکتۆپی گرانتر نیە، تاکە ڕێگا لەبەردەم پزیشکدا ئەوەیە کە بەردەوام بیر لەوە بکاتەوە کە ئەگەری ئەم جۆرە سکپڕبوونە لەئارادایە لەگەڵ ئەوەشدا ڕوودەدات پزیشکیش بکەوێتە هەڵەوە، بڵێیت سکپڕیەکە ئێکتۆپیە، کەچی واش نەبێت. یا بڵێ سروشتیە کەچی ئێکتۆپی بێت!!

جاران بەلابارو سکوب ژن لێنوڕینی بۆ دەکراو تا ئێستاش هەر بەکاریەت ئێستا گەلێك لێنوڕینی دی هاتۆتە کایەوە کە لەوتارێکی سەربەخۆدا ڕونیان دەکەینەوە.

جۆری چارەسەری پێویست:

کاتێك دیاریکردن ڕاست دەرچوو کە سکپڕییەکە ئێکتۆپیە، تاکە چارەسەر نەشتەرگەری‌یە، لەگەڵ ئەوەی کەسانێك هەیە لەو بڕوایەدان کە لەوانەیە سکپڕیەکە بەگەشەی کۆرپەلەکە کۆتایی بێت و ببێتە منداڵ، بەلام هەمیشە ئەگەری ئەوە هەیە کە جۆگەی فالوب: بتەقێت، یا هێلکەدان، چونکە جێی گەشەی تەواوی منداڵەکەیان تێدا نابێتەوە لەگەڵ ئەوەشدا ڕووی‌داوە کە منداڵ بەو شێوەیە پەیدابوەو لەپاشدا بەنەشتەرگەری دەرهێنراوەو لەئەوپەڕی تەندروست باشی‌دا بووە، بەلام پێویستە ئەوە بزانرێت کە ئەوە زۆر دەگمەنە.

لەکاتی نەشتەرگەری ئەم جۆرە سکپڕیەدا، هەندێك پزیشك بەباشی دەزانن جۆگەی فالوب بەتەواوی لابەرن. بەلام هەندێکی دی وای دەبینن کە تەنها ئەو ناوچەیەی لە جۆگەکە ئاوساوە ئەوە ببڕن و کۆرپەلەکە دەربهێنن و فڕێی دەن. لەپاشدا هەردوو لاکە دەبەستنەوە.

ژن چەند چاوەڕێ دەکات تا جارێکی دی سکی دەبێت؟:

ئەگەر یەکێك لەجۆگەکانی فالوب بەهۆی ئێکتۆپییەوە بڕا، ئەوا ئەگەری ئەوە هەیە پاش ماوەیەکی کەم بەهۆی جۆگەکەی دیکەوە سکپڕی ڕوبدات، وا

باشترە 2–3 مانگ ژن دوای لابردنی جۆگەیەکی چاوەڕێ بکات تا جارێکی دی سکی پڕ دەبێتەوە، ئەگەر گەیشتە زیاتر لە6مانگ‌و سکی پڕ نەبوو وا باشە سەردانی پزیشکەکەی بکات.

کێشەی نەزۆکی:

ئەو ژنانەی هەردوو جۆگەکەیان لادەبرێت نابێت ئومێدی سکپڕی ببڕن، چونکە ئێستا بەهۆی تەکنۆلۆژیای نوێوە لەتوانادا هەیە هێلکەی ژنەکە وەربگیرێت‌و لەشوشەی تاقیکردنەوەدا بەتۆوی مێردەکەی بپیتێنرێت لەپاشدا، پاش 3–4 رۆژ بچێنرێتە ناو منداڵدانیەوە.

بەشی سێیەم

کۆئەندامی هەرس

Digestive system

8

میتابۆلیزمی خۆراک لە کۆئەندامی هەرس دا

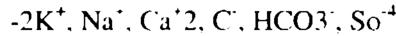
Food metabolism

خۆراك بەشێوەیەکی گشتی لەکاربوهیدرەیت و پروتین و چەوری و ڤیتامین و ئاو خوێ پێك هاتوە، خانەکان بۆ ئەوەی بەتەواوی ئەو خۆراکانەیان بگاتێ پێویستە ببنە ساکارترین شێوە، کاربۆهیدرەیت دەبێتە تاکە شەکرەکان و پرۆتین دەبێتە ترشە ئەمینیەکان هەرچی چەوریشە دەبێتە ترشە چەوری و گلیسرۆڵ. بەلاّم ڤیتامین و خوێیەکان پێویستیان بە هەرس نیەو راستەوخۆ لەرێگای مەمیلەکانەوە دەگوێزرێنەوە بۆ خوێن و لەوێشەوە بۆ جگەرو پاشان بۆ بەشەکانی لەش لەرێگای دڵ و خوێنەوە.

سەرەتای هەرسی خۆراك لەدەمدا دەست پێ دەکات و بۆ ئەم مەبەستە رۆژانە لیکەرژێنەکان نزیکەی 1000 مللتر شلەیەکی رون دەرێژن کە بە لیك ناو دەبرێت و ئەم لیکە دوو جۆر دەردراوی تێدایە کە بریتین لە :

ا-شلەیەکی رونی ئاوی کە ئەنزیمی تایەلین tyalinو ئەنزیمی ئەمیلیزی لیك Salivary amylaseی تێدایە کە نیشاستە دەگۆرێت بۆ شەکری دووانی ماڵتۆز Maltose.

ب-شلەیەکی لینج باو کە مادەی میوسین mucinی تێدایەو بۆ لینج کردنی خۆراك پێویستە لەکاتی قوتداندا. Phی لیك لە نزیکەی (6-7)ەو لەم بوارەشدا ئەمیلەیز دەتوانێت کاری خۆی بکات. لەگەڵ ئەمانەشدا لیك گەلێك ئایۆنی تێدایە بەتایبەتی:



$-2K^{+}, Na^{+}, Ca^{+}2, C^{-}, HCO3^{-}, So^{-4}$

و هتد

هیچ هۆرمۆنێکی دیاریکراونیە کە هانی رژاندنی لیك بدات، لەبەر ئەوە لیك رژاندن راستەوخۆ کەوتۆتە ژێر کاری دەمارەکانەوە. هاندانە دەماریەکان لەرێگای ریشاڵی دەمارە هاوسێ بەسۆزەکانەوە (پاراسەمپەپاوی- Parasampathetic) دەگەنە لیکەرژێنەکان لە کەللە دەماری حەوت و نۆوە کە پێیان دەوترێت (زمانە- گەرویی). جگە لەمەش هەندێك هاندانی دەمارە بەسۆزیش (سەمپەپاوی-Sampathethic) هەیە. بەڵام کەمە، سەرچاوەی هاندانەکە لە دەماخەوە دێت کاتێك کە مرۆڤ چاوی بەخواردن دەکەوێت، یا بۆنی دەکات، یابیری لێ دەکاتەوە، بەم هاندانە دەوترێت هاندانە دەرونی Psychic stimulation، کە بنچینەی مەرجە پەرچەکردارەکانە conditioned refler لە تاقیکردنەوەکانی زانای فیسیۆلۆژی روسی ئیڤان- پاڤلۆڤ هەرسی لیکی ئەگەر چی لەدەمدا ماوەیەکی کەم دەخایەنێت بەڵام لەگەڵ خۆراکدا دەڕواتە خوارەوەو بۆ ماوەی نزیك چارەکە سەعاتێکیش لەگەدەدا هەرکاری خۆی دەکات. هەرسی لیکی لەدەمدا یا لە گەدەدا نزیکەی 50٪ی نیشاستەی خۆراك دەگۆڕێت بۆ مالتۆز.

هەروەها لیك رۆڵێکی گەورە دەبینێت لە تامکردندا چونکە خۆراك دەتوێنێتەوەو دەیگەیەنێتە چەشە گۆکلیمیاویەکانی زمان chemoreceptars، و بەوە ئێمە هەست بە تامکردن دەکەین، هەروەها قسەکردن ئاسان دەکات.

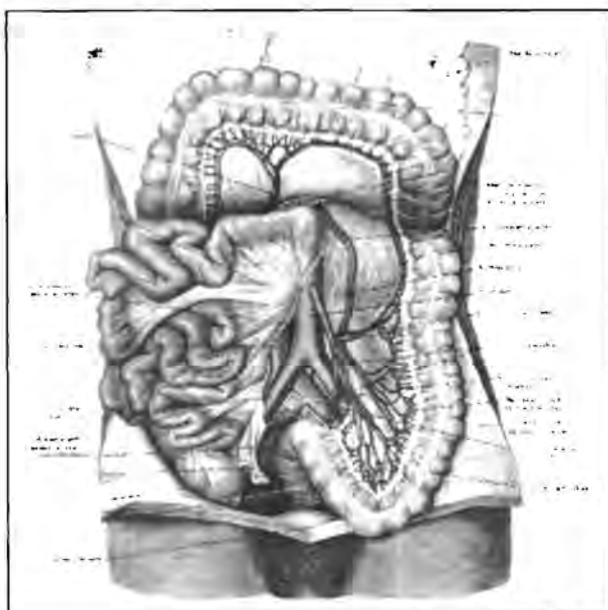
کاتێك خۆراك دەگاتە گەدەو گەدە پڕ دەبێت، گەلێك تەزووی کز لە گرژبون بەناو دیوارەکانیدا تێپەڕ دەبێت کەپێی دەوترێت شەپۆلە گرژییەکان Tonusیا شەپۆلە تێکەڵکەرەکان MiXing waves، لە هەر 20 چرکەدا یەك

جار، ئەم شەپۆلانە لای دڵە بەشی (Cardiac region)ی گەدەوە دەست پێ دەکات‌و بە ماددەی جیا جیا بڵاو دەبێتەوە تا دەگاتە دەرکەوانە بەش pylorus کە لەوناوچەیەدایە زۆر بەهێز دەبێت، ئەم شەپۆلانە دەبنە هۆی جوڵاندنی بەشی دەرەوەی خۆراک‌و دەردراوەکانی گەدە بەرەو راڕەوەکە ontrum کە ئەمەش یارمەتی زۆر شل بوونەوەی خۆراکەکە دەدات.

لەدیوارەکانی بەشی خوارەوەی گەدەوە کرمە جوڵەی peristattic waves بەهێز دەست پێ دەکات هەر 20 چرکە جارێك تا دەگاتە دەرکەوانە جوڵەو لەوێشەوە بەرەو دوانزەگرێ. ئەم میکانیزمە بەستێنەری دەرکەوانە Pyloric pump ناودەبرێت، کە بەمە پاڵ بەکیمۆسەوە دەنێن بەرەو خوارەوە،

رۆیشتنی کیمۆس بەرەو دوانزە گرێ لەژێر کاری دوو هۆکاری سەرەکی‌دایە:

1-شلێتی کیمۆس لە گەدەدا



2-پلەی چالاکی پەستێنەری دەرکەوانە.

شلێتی کیمۆسیشن لەسەر چەند هۆکارێك بەندە:

1-جۆری خۆراکەکە.

2-جوینی خۆراکەکە لەدەمدا.

3-ئەوکاتەی بەسەر هەرسی خۆراکەکەو تێکەڵ بوونی بەدەردراوەکان خایاندویەتی.

4-توندی تێکەڵبوون و کرمە جوڵە لە دیوارەکانی گەدەدا.

هەرچی پلەی چالاکی دەرکەوانەشە لەسەر دوو هۆکار بەندە:

1-پێچەوانە کاری گەدەیی Enterogastric reflex کاتێك کە کیمۆس بەبرێکی زۆر دەگاتە دوانزە گرێ دەبێتە هۆی بەرز بوونەوەی پەستان لەناو ئەم بەشەی ریخۆڵەدا، و ئەمەش دەبێتە هۆی پەرچە کردارێك کە پێی دەوترێت پەرچەکرداری ریخۆڵە- گەدەی کە دەبێتە هۆی وەستانی کرمە جوڵەی دیواری گەدە.

2-هۆرمۆنی ریخۆڵە-گەدەیی (ئینترۆگاسترون-Entrogasteron)

لەکاتی بوونی برێکی زۆر لەمادە چەورییەکان لە کیمۆسدا، ناوپۆشی دوانزەگرێ دەست دەکات بە دروستکردنی و دەردانی هۆرمۆنی ئینترۆگاسترۆن کە بە هۆی خوێنەوە دەگوێزرێتەوە بۆ گەدەو قەدەغەی جوڵەی دیوارەکانی دەکات ئەمەش دەبێتە هۆی دابەزاندنی تێکرای دەرهاویشتنی گەدەیی، لەبەرئەوە دەرفەتێکی زۆر لەبەردەم ریخۆڵەدا دروست دەبێت بۆ هەرسی مادە چەورییەکان.

رژاندنی گەدەیی: Gastric Secretion

ناوپۆشی گەدە ژمارەیەکی زۆر لە رژێنی وردی تێدایە کە هەندێکیان تاك خانەن و مادەی لینجی Mucus دەرێژن و هەندێکی دیکەیان شێوەیان لولەیین

پێیان دەوترێت رژێنە سەرەکیەکان Chief glandsو فەرمانیان دەردانی بەشی هەرس کەری شلاوی گەدەیە.

لەهەردوو ناوچەی دڵە بەشو دەرکەوانە بەش رژێنەکانی لینجە دەردانی زۆرن. بەمەش یارمەتی پاراستنی کۆتایی سورێنچکو سەرەتای دوانزە گرێ دەدەن لەکاری ترشیەتیە بەهێزەکانی ناو گەدە.

رژێنەکانی گەدە سێ جۆر خانەیان تێدایە کە بریتین لە :

1-هێشوە لینجە خانەکان mucous nect cells کە مادەی لینج دەرێژن.



2-خانە سەرەکیەکان chief cells کەمادەی پێپسین Pepsin دەرێژن.

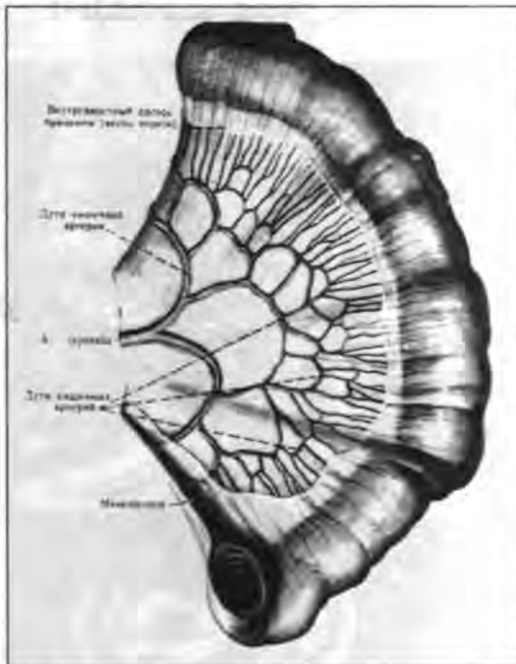
3-دیوارە خانەکان Parital cells کە ترشی هایدرۆکلوریك دەرێژن دیوارەخانەکان کە زۆرجار بەترشە خانەکانیش ناو دەبرێن شلەیەکی ترشی توند دەرێژن کە (PH)ەکەی (0.8) یەك لیتری 160 ملیمۆل لە HCLی تێدایە. لەم پلەیەی ترشیەتیەدا خەستی ئایۆنی هایدرۆجین لە دەردراوەکەدا چوار ملیۆن جار لەخەستیەکەی لە خوێندا زیاترە.

دەردانی گەدەیی لەژێرکاری دەمارو هۆرمۆندا دەبێت. کۆنترۆڵی دەماری لە رێگای ریشاڵە دەمارە سەمپەساویە وەستێنەرەکانو پاراسەمپەساویە هاندەرەکانەوە دەبێت (بە هۆی ویلە دەمارەی- دەی کەللەوە). هاندانی

هۆرمۆنیش لەرێگای گاسترین دەبێت کە پاش دەردانی لە رێگای هەندێك خانەی رژێنەکانی ناو گەدەوە هانیان دەدات بۆ رژاندنی ئەنزیم و ترشە مادەکان.

رژاندنی پەنکریاسی:

پەنکریاس رژێنێکی جووت فەرمانە، لەناوەوە ئینسولین دەرژێنێت. بۆ دەریشەوە شلاوی پەنکریاس دەرژێنێت کە پڕ لە ژمارەیەکی زۆری ئەنزیمە هەرس کەرەکانی کاربۆهیدرەیت و چەوری و پرۆتینەکان.



ئەنزیمە هەرس کەرەکانی پرۆتین بریتین لە:

تریپسین، کیمۆتریپسین، کاربۆکسی پۆلی پیتادەیز Carboxy-polypeptidase، ئەوانەش کە ناوکە ترشەکان هەرس دەکەن.

بریتین لە: رایبۆنیوکلەیزو دی ئۆکسی رایبونیوکلەیز deoxyribonucease هەرچی هەرسی کاربوهیدرەیتیشە بەهۆی ئەنزیمی ئەمیلەیزی پەنکریاس amyiease fancreatic وەدەبێت کەدەبێتە هۆی شی بوونەوەی ناوی نیشاستەو کلایکۆجین و زۆربەی کاربۆهیدرەیتەکانی دی جگە لە سللوز، دەیان گۆڕێت بۆ شەکری دووانەی مالتۆز، سەرەڕای ئەمانەش

ئەنزیمی لایپەیزی پەنکریاسی pancreatic lipase ی تێدایە بۆ هەرسی چەوری.

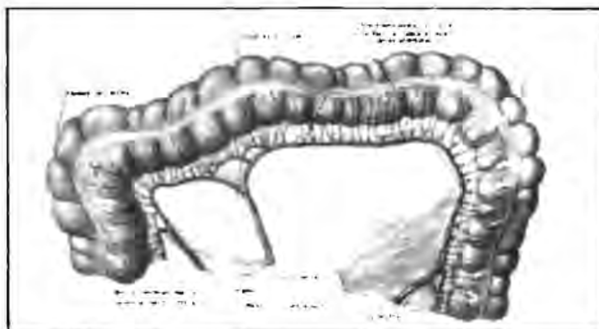
کۆنترۆڵی دەردانی پەنکریاسی بەهۆی دەمارو هۆرمۆنەوە دەبێت، دەماریی بەهۆی ریشاڵە سەمپەپاوییەکانی ویلە دەمارەوە دەبێت، هەرچی کۆنترۆڵی هۆرمۆنیشە لەرێگای دوو هۆرمۆنەوە دەبێت کەبریتین لەسکرتین Secretinو پنکریوزایمین Pancreozymin.

جگەرو دەردراوەکانی:

جگەر سەرەڕای ئەوەی گەورەترین ئەندامی لەشە، لەهەمان کاتدا لەفەرمانیشدا لە هەموو ئەندامەکانی دیکەی لەش فەرمانی زیاترە.

جگەر مادەی زراو Bile دڕژێتە ناو وردە جۆگە زراویەکانەوە Caraliculi، لەوێشەوە دەڕۆن بۆ جۆگە زراویەکانو لەوێشەوە زراو لەوێشەوە بۆ دوانزە گرێ یا دەچنە ناو تورەکەی زراوەوە gall bladder لەرێگای جۆگەی سەرەکیەوە cystic duct

زراو هیچ ئەنزیمێکی هەرسی تێدانیە بەڵام بایەخی لەهەرسدا دەگەڕێتەوە بۆ بوونی خوییە زراوییەکان bile salts 1-تیایدا کە یارمەتی چوراندنی دڵۆپە چەوریەکان دەدەن دەیانکەنە ژمارەیەکی زۆری دڵۆپی میکرۆسکۆپی، بەمەش زۆرترین روویان دەخەنە بەرکاری ئەنزیمی لایپەیز lipase.



2-یارمەتی ئەوە دەدەن کە بەرئەنجامەکانی هەرسی چەوری (ترشە چەورییەکان) وا لێ بکەن لەئاودا

بتوێنەوە، بۆ ئەوەی بەتەواوی بمژرێن. بەردەوام خانەکانی جگەر زراو دەردەدەن بەڵام لەتورەکەی زراودا کۆدەبێتەوەو تا کاتی پێویستی.

زراو لەرێگای کرژبوونەوەکانی دیواری تورەکەی زراوەوە و لەژێر کۆنترۆڵی هۆرمۆنی کولیسیتۆکین (cholecy stotinin)وە دەردەدرێت و ئەم هۆرمۆنەش لەلایەن ناو پۆشی ریخۆڵە باریکەوەو لەژێرکاری مادە چەوریەکانی ناو ریخۆڵەدا دەردەدرێت رۆژانە بری دەردراو لە مادەی زراو دەگاتە نزیکەی 800-500ملیتر.

زراو جگە لە خوێیە زراوییەکان. برێك رەنگی زراوی bile pigment (بۆیە زراو)ی وەك بیلۆرۆبین belirubin تێدایە کە لەئەنجامی تێکشاندنی ئەو هیمۆگلۆبینەوە پەیدا دەبێت کە لە خڕۆکە سورە شکاوەکان پەیدادەبێت. هەروەها کۆلیسترۆڵ و ترشە چەوریەکان و برێك ئەلکترولیتەکانی ناو پلازماوە.

بەتەواوی تائێستا فەرمانی ئەو کولیسترۆڵە نازانرێت کە لە زراودا هەیە، وا بروا کراوەکە لەلایەن خانەکانی جگەرەوە بە شێوەیەکی لاوەکی پەیدابێت.

کولیسترۆڵ وەك هەموو چەوریە مادەیەك لەئاودا ناتوێتەوە، بەڵام بەهۆی خوێیە زراویەکانەوە لەگەڵ ئاودا تێکەڵ دەبێت، و لەژێر باردۆخی فیسیۆلۆژی ناسروشتیش دا لەوانەیە ئەم کولیسترۆڵە بنیشێت و بەردی زراو دروست بکات، کە لەوانەیە جۆگەی هاوبەشی زراو بگرن و ببنە هۆی رێگرتن لەدەرچونی زراو و کۆبونەوەی بۆیە زراوییەکان لە خوێندا، کە دەبێتە هۆی زەردبونێکی زۆری سپێنەی چاو پێست و پێ ی دەوترێت زەردویی (یەرەقان - Jaundice).

هەندێك فاکتەر هەیە یارمەتی دروست بوونی بەردی زراو دەدەن لەوانە:

1-مژینەوەی ئاوی ناوزراو.

2-زۆر مژینی خوێنە زراویە کان.

3-زۆر رژاندنی کولیسترۆل لەزراودا.

4-هەوکردنی ناوپۆشی تورەکەی زراو.

ریخۆڵەش جۆرێك شلە دەرێژێت پێی دەڵێن شلاوی ریخۆڵە Succus entricus کە سەرچاوەکەی دوو جۆر رژێنە بریتیە لە رژێنەکانی برۆنەر Brunners glands و چاڵەکانی لیبرکان Lieberkuhns crypts. رژێنی برۆنەر لە دوانزە گرێدا هەیە، هەرچی چاڵەکانی لیبرکانیشە لە ناوپۆشی بەشی هەرە زۆری ریخۆڵە باریکەدا بڵاوبونەتەوە، لەئەنجامی بەرکەوتنی خۆراك بە رژێنی برۆنەردا برێکی زۆر لینجە مادە دەرێژێت کە ناوپۆشی دوانزەگرێ لەکارتێکردنی ترشی ناوگەدە دەپارێزێت، هەروەها لینجەمادە لەلایەن ژمارەیەکی زۆری کاسەخانەکانو ناوپۆشی ریخۆڵەوە دەردەدرێت.

چاڵەکانی لیبرکانیش دەکەونە بنکی مەمیلەکانەوە، لەرۆژێکدا ئەم چاڵانە نزیکەی 3000ملیلتر لە دەردراوەکانیان دەرێژنە. و (PH)ی ئەم دەردراوانە لەنێوان 6.5-7.5دا دەبن.

ناوپۆشی ریخۆڵە گەلێك ئەنزیم دەرێژێت کەبریتین لە:

1-ژمارەیەك لە پیپتایدەیز peptidases بۆ لەتکردنی فرە پێپتیدەکان بۆ ترشی ئەمینی.

2-سێ ئەنزیم بۆ شکاندی شەکرە دوانیەکان بۆ شەکری تاك کە بریتین لە: سکەرەیز sucarase، مالتەیز maltase و لاکتەیز lactase.

3-لایپەیزی ریخۆڵەیی intestinal lipase.

4-برێکی کەم لە ئەمیلەیزی ریخۆڵەیی intestinal amylase بۆ لەتکردنی کاربوهیدرەیت بۆ شەکری دووانی.

دەردراوەکانی ریخۆڵە ئەستورە:

ناوپۆشی ریخۆڵە ئەستورە وەك ناوپۆشی ریخۆڵە باریکە برێك لە چاڵەکانی لیبرکانی تێدایە، بەڵام ناوپۆشە خانەکانی ئەم پێکهاتووە ئەنزیمیان تێدانیە، بەڵکو ژمارەیەکی زۆر لە کاسەخانەکانی تێدایە. لەبەر ئەمە دەردراوی سەرەکی ریخۆڵە ئەستورە بریتیە لە لینجە مادە mucus ئەم مادە لینجە لە

ئەنجامی بەرکەوتنی یا لەژێرکاری دەماری پاراسەمپەپاوی‌دا دەرژێن. هەربۆیە زۆر جار لەکاتی هەڵچونی دەروونی زۆردا پیسایی برێکی زۆر لینجەمادەی تێدا دەبێت یا پیسایی هەرتێدا نابێت. لینجە مادە کارێکی زۆر دەکاتە سەر پاراستنی ناوپۆشی ریخۆڵە ئەستورە لە هەڵوەشان لەناوچون، هەروەها یارمەتی پێکەوە لکاندنی پیسایش بەیەکترییەوە دەدات.
لەکاتی روودانی هەوکردن لەریخۆڵە ئەستورەدا ناو پۆشە لینجەییەکە برێکی زۆر ئاو وئەلکترولیتەکان دەرژێت، ئەمەش دەبێتە هۆی شتنی ریخۆڵە ئەستورە لەو میکرۆبانەی دەبنە هۆی هەوکردنەکەی ولەهەمان کاتیشدا برێکی زۆری شلەکانی لەش دەردەدات و بەرئەنجامی کۆتایش دەبێتە رەوانی diarrhea

9

هەندێک لە خۆراکە سودبەخشەکان

Useful Foodstuffs

میوەی سور:

لەگەڵ هاتنی هاویندا، لەبازاڕدا گەلێك میوەی هەمەچەشن لەشێوەو ڕەنگ و تامدا پەیدا دەبن،جوانترین و ڕازاوەترین میوەی سەرنج ڕاکێش لەناویاندا، سوورەکانیانە دیمەنە جوانەکەیان وا لە زۆربەی خەڵك دەکات کە بیخۆن و بەوەش ، ڕێژەیەکی باش لە ڤیتامینەکان و خوێیە کانزاکان وەردەگرن کەلەش پێویستی پێیانە، بەڵام لەگەڵ ئەم لایەنە باشەیاندا،لایەنێکی خراپیشیان هەیە لەبارەی ئەوکێشە تەندروستیانەی لە پڕ روویان تێ دەکات، بەتایبەتی بۆ ئەوانەی لەکێڵگەکانیاندا دەیانڕوێنن، لەنێو ئەو میوانەدا ئەمانە:-

- **شلیك:**

ئەمڕۆکە ، ناوە بڵاوەکەی فراولە یا فریـزە، ئەم ناوەش دەگەڕێتەوە بۆ لاوێك کەلەسەردەمی شا لویسی چواردەهەمدا لەگەڵ خۆیدا هەڵیگرت و بردی بۆ فەرەنسا، لاوەکەشی ناوی فریزییە بوو.

- ئەم میوەیە ناسراوە بەوەی پڕە لە مادە شەکریەکان و خوێیە کانزاکانی وەك ئاسن و فۆسفۆر و بەوەی (ترشی سالیلیك) ی تێدایە کە رۆڵێکی بالآی هەیە لە پێدانی تەڕیو شی‌و ئاسکی و تەنانەت بریسکانەوەی رووپۆش. هەروەها ئەم میوەیە بڕێکی زۆر ڤیتامین C تێدایە، و لە چاککردنەوەی دەردەکانی جگەرو بەردی گورچیلەو نەخۆشیەکانی میزەڵدان و دەماریشدا سوودی هەیە.بەلآم تاکە خەوشی ئەوەیە کە ئەو کەسەی دەیخوات، پاش ماوەیەك هەست بە



ئازاری خورانی پێست دەکات، ئەگەر زۆری خوراد، هەندێك کەسیش تووشی سکچونی زۆ دەبێت. پێی ، بۆ ئەوەی مرۆڤ لەم حاڵەتە دوور کەوێتەوە وا باشە پێش خواردنی بەیەك جار لاسکەکەی و کرۆکە سپیەکەی راکێشێت و فرێیان بدات، چونکە ئەم دووانەهۆی سەرەکی (هیستامین) کە دەبێتە هۆی هەستداری.

2-تووە درکاوی(شاتوو)

دەڵێن سەرچاوەی ئەم میوەیە دەگەڕێتەوە بۆ ئەوروپا، و پڕە لە ڤیتامین C و ئاسن و کالیسۆم و لەبەر ئەوەی بڕێکیش شەکری تێدایە یارمەتی بەرگری کردن لە وەرسی و گرفت (قەبزی) و رۆماتیزمە و نزمی پلەی گەرمی منداڵ و

گرفتی ریخۆڵە دەکات. هەروەها کولاندنی گەڵاکانی سوودی زۆرە بەتایبەتی بۆ چارەسەری نەخۆشیەکانی جومگەو بەردی گورچیلەو دەردەشا.

هەروەها دەتوانرێت سوودی لێ وەربگیرێت بۆ چەسپاندنی رەنگەکان هەروەك لە خوشکردنی پێستەو رەنگکردنی قوماشدا بەکاردێت.

3-گێلاس _ئالوبالو)

بەرێکی گۆشتی شێوە گۆییە، توێکڵەکەی لووس و بریقەدارە، تۆوێکی رەقی خڕی تێدایە، بوونی دەگەرێتەوە بۆ ئیتالیا لەسەردەمی (لیکولوس)دا.

رێژەیەکی زۆر ڤیتامین B ی تێدایە، و پڕە لەشەکر بەڵام لەبارەی خوێیە کانزاییەکانەوە هەژارە زۆرتر لەناوچە شاخاویەکاندا دەروێت، گەلێك جۆری کێوی هەیە، باشترین خۆراکە بۆ ئەو کەسانەی رجیم دەکەن، چونکە لە پۆتاسیۆمدا دەوڵەمەندە، لەبارەی پزیشکیشەوە سوودی دژی هەوکردن زۆرە، هەروەها میز پێ کەرێکی باشیشە و دژی دەردەشایە کەنەخۆشیەکە ترشی یۆریك لە خوێندا زۆر دەبێت.

هەندێك جار ئەم رووەکە بۆ لەش زیان بەخشە و دەبێتە هۆی گرفتی هەرس کردن بەتایبەتی ئەگەر لە 200-300 گرام زیاتر خورا.

4-هەنار:

بەرەکەی گەورەو گۆییە، بەرگێکی پێستی هەیەو کاسەکەی داندارە، لەناویدا تۆوەکانی تێدایە، هەندێکیان ترشن و هەندێکیان زۆر شیرینن، دەڵێن سەرچاوەی هەنار لە قرتاجەوە هاتووە، یا لە خۆرئاوای باشوری ئاسیاوە و لەپاشدا لە ئێراندا روێنراوەو، هەروەها لەباخچە هەڵواسراوەکانی بابلیش دا روێنراوە، و لە سەدەکانی دواییشدا بەرەو ئەورووپا و ناوچەی دەریای ناوەراست براوە.

ئـەم رووكـە مـادەی تفتـی تێدایـە. گرنگترینیـان (پێلیـترین Pelleterine)و ترشـی فراناتۆگـالیك و مـادەی راتنجـیو رەنـدارو ئۆگسـالاتی كالیسـیۆمە، هـەرچی تۆوەكانیشیەتی پڕە لـە لیۆەرگیراوە ئیستڕۆجینەكان و ڕێـژەی مـادە چەورەكانیشی دەگاتـە 7-9٪، لەبارەی مادە خۆراكیەكانیشـەوە بڕی هـەنار نزیكـەی 10٪ مـادەی شـەكرو 10٪ ترشـی لیمـۆن و 84.2٪ ی ئـاو، 2.9٪ی خۆڵەمێش و3٪ مادەی پرۆتینـە، هـەروەها توخمـە تفتـەكان و ڤیتامینـەكانی A.B.C ی و هـەندێك بـری كـەمی لەئاسـن ، فۆسـفۆر، و گۆگـرد، كالیسـیۆم و پۆتاسیۆم و مەنگەنیز تێدایە.

هەروەك پزیشك ئیبن سینا دەربارەی ووتوویەتی:

" هـەناری تـرش قـورگ و سـنگ زبـر دەكـات و شیرینەكەشـی نـەرمی دەكاتەوەو لەهەموو رجیمێك و هەروكردنی گەدەدا باشە".

رازیش ووتوویەتی:

"ئەگـەر توێكڵـی هـەنار ورد بكرێـت و بخورێـت و لەسـەری ئـاوی گـەرم بخورێتەوە، ئەوا زۆر بەهێز كرم دەردەكاتە دەرەوە، هەروەها هەنار بۆ رەوانیو بواسیر سوودمەندە، و سارێژكەری برینیشـە، هـەروەك (دیسـقوریدوس)یـش ووتوویەتی بۆ چاكردنی قۆڕی باشە"

پزیشكی نوێیش دەربارەی دەڵێت:-

دڵ بەهێز دەكات، كرم دەردەكـات (توێكڵـی رەگەكـەی) بەتایبـەتی كرمـی شـریتی(تاكـە كـرم) چونكـە تفتـەكانی (پیلـترین) و (ئایزوپلـترین)و(مـەثیل ئایزوپلـترین)ی تێدایـە. هـەروەها بـۆ لاوازی دەمارەكـان باشـە، لەلینجـە پەردەكانیشـدا دژی وەرەم دروسـت كردنـە، ئەگـەر چـەند دڵۆپێكـی لەگـەڵ هـەنگوێن دا كرایـە لووتـەوە، لـووت بـەردەدات، ئەگـەر شـەربەتەكەی پـاش خۆراكـی چەورو زۆر، لەگەڵ ئاوو شەكر، یـا ئـاو هـەنگویندا خورایـەوە ئـەوا دەبێتە هۆی هەرسكردنی و، ریخۆڵەش لەپاشەرۆی ئەستوور رزگار دەكات.

لەگەڵ ئەمانەشدا شەربەتی کوڵاوی توێکڵی رەگەکەی دەبێتە هۆی هەندێک نیشانەی ژەهراوی بوون کە گێژبوون و سەریەشەو هێڵنج دان و لاوازی گشتی لەگەڵدایە، هەروەها لاوازی بینین.
دەشتوانرێت سوود لە توێکڵەکەی ببینرێت بۆ چەسپاندنی رەنگەکان.

سیلینیۆم

ئەو ژەهرەی بۆ لەش بەسوودە

سیلینیۆم کانزایەکە ئێستا بۆپیشەسازی ئەلکترۆنەکان و ترانزستۆر و کامیرای تەلەفزیۆن و پیشەسازی چینیو بلورو شووشە و مەکینەکانی وێنەگرتنی دۆکیۆمێنتەکان کەبە زیروکس ناسراون، بەکاردێت، هەروەها ئاوێتەکانی سیلینیۆم بەمەبەستی رەنگی سوردان بەشوشەی ئیشارەتی رووناکی هاتوچۆ و رووناکی پشتەوەی ئۆتۆمبیلەکان بەکاردێن لەم ساڵانەی دوایی‌دا بایەخی زیندەیی گەورەی ئەم کانزایە بۆ جەستەی مرۆڤ وگیانەوەریش وەك یەك دەرکەوت. سیلینیۆم کانزایەکی دەگمەنە لەلەشدا لەگەڵ ئەوەی کانزایەکی ژەهراویشە.

لەساڵی *1817*دا زانای کیمیایی جۆن برزیلیۆس ئەم توخمەی دۆزییەوە، لەگەڵ ئەوەی سیلینیۆم هەموو سیفەتێکی کانزای تێدا نیە نیمچە کانزایە. بەڵام وا رێکەوتوون کە ناوی کانزای لێ بنێن، هەرچی دەربارەی بایەخە زیندەیی‌یە کارتێکەرەکانی بۆ سەر لەشیشە وەکو توخمی‌گۆگرد وایە لەتایبەتە کیمیاوی‌یەکانیدا. لەسروشتدا بەیەکگرتوویی لەگەڵ هەندێك کانزای دیکەی وەك قورقوشم و مس و جیوەو زیودا بەشێوەی سلینیدی ئەو کانزایانەدا هەیە.

زۆرترین بڕ لە سیلینیۆم لەجیهاندا لەنۆڕاندا لەناوچەی کیوبیك لەکەنەدەدا هەیە. دەربارەی بارە توخمی‌یەکەشی بریتی‌یە لە ماددەیەکی خۆڵەمێشی ڕەنگ زیوی دەتوانرێت بهاڕرێت و هاڕراوەیەکی ڕەنگ ڕەشی خۆڵەمێشی لێ پەیدا ببێت.

سیلینیۆم لەسەر ڕووی زەوی لەخاك و لەئاوی زەریاو ڕووبارەکاندا هەیە، ئەگەر چی ڕێژەی بوونەکەی لەناوچەیەکەوەبۆ ناوچەیەکی دی جیاوازە.

بەکارهێنانی سیلینیۆمی پزیشکی تا ماوەیەك لەمەو پێش کەم بوو تەنها بریتی بوو لە بەکارهێنانی ی گۆگریدی سیلینیۆم(وەك شامپۆ) بۆ نەهێشتن و لابردنی کرێش لەقژدا.

چل ساڵێك دەبێت دەرکەوتووە کە سیلینیۆم کارێکی ژەهراوی لەسەر ئەو گیانەوەرانە هەیە کە لەسەر ئەو ڕووەکانە دەژین کە لەو ناوچانەدا گەشە دەکەن و ڕێژەی سیلینیۆم تیایاندا هەزار جار لەتێکڕای ئاسایی زیاترە.ئەم ناوچانەی دەناسرێنەوە بەوەی کە خاکێکی تفتیان هەیەو کانزاکە دەگۆڕێن بۆخوێکانی سلینەیتی سۆدیۆم و سلینێتی سۆدیۆم کە ئەو ڕووەکانە دەیانمژن و بەخەستی‌یەکی زۆر لەشانەکانیاندا کۆدەبێتەوە. ئەو زەوی‌و ڕووەکانەی کەبڕێکی زۆر بەزرلەم کانزایەیان تیادایە بەزەوی یا ڕووەکی سلینی دەناسرێن و ناسراوترین ناوچە لەم بارەیەوە لەویلایەتی باشووری داکۆتای ئەمریکی دایە، هەروەها لەهەندێك ناوچەی ئیرلەندەو فەلەستیندا هەیە بەپێچەوانەوە گەلێك زەوی هەن کەبڕێکی زۆر زۆر کەم سیلینیۆمیان تێدایە وەك لەنیوزلەندەو ئوسترالیا.

دەرکەوتووە کە ئەو مەڕومالآت و گیانەوەرانەی لەو کێڵگانەدا دەلەوەڕێن کە ئەوڕووەکانەیان تیادایە کەبڕێکی زۆر کانزای سیلینیۆمیان تێدایە تووشی نەخۆشییەك دەبن پێ‌ی دەوترێت نەخۆشی(المرض القیسوي) لەنیشانەکانی نەمانی زیندەیی‌و شەلی‌و لاوازی ماسولکەکان و دابەزینی کێش و هەڵوەرینی موو نارێکی لەرۆیشتندا بەهۆی لاوازی چاویان و کوێربوون و لاوازی توانای

زۆربوون و بەریشاڵ بوونی جگەرو هەڵوەرینی سمەکانیان. جێی باسە کە گەشتکەر مارکۆ پۆلۆ باسی نەخۆشی‌یەکی کردووە کەبووەتە هۆی هەڵوەرینی سمی ئەسپەکەی لەگەڵ ئەوەشدا کە نەیزانیوە هۆکەی چیە، گومان لەوەدانیە کە لەناوچەیەکی پڕ لە سلینیۆمدا لەوەڕاندوویەتی.

لەبەرئەنجامی دەرکەوتنی نیشانەکانی ژەهراوی‌بوونی درێژ خایەن بەسلینیۆم لەسەر گیانەوەران گەلێك تۆژینەوەی ئاماریی لەسەر دانیشتوانی ویلایەتی باشووری داکۆتا کراوەو، دەرکەوتووە پەیوەندی‌یەکی زۆر هەیە لەنێوان ئەو بڕە زۆرەی سیلینیۆم و دەرکەوتنی‌نیشانەی نەخۆشی وەك سەر ئێشەو تەمەڵی‌و ورووژاندنی دەمارو لاوازی توانای ووردبوونەوەو، تێکچوونی کۆئەندامی هەرس و کلۆربوونی دان و دەرکەوتنی بۆنێك وەك بۆنی سیر لەهەناسەو ئارەقی مرۆڤدا، کەیبانووی خانووی بزریلیۆس هەستی بەو بۆنە کردبوو دەیگوت دیارە بزریلیۆس سیر زۆر دەخوات. لەراستیدا بزریلیۆس لەکاتی کارەکانیدا بۆ دۆزینەوەی سیلینیۆم تووشی ئەم کانزایە بوو لەرێگای سیەکان و پێستیەوە چووە لەشی‌یەوەو ئەم کانزایە لەناو لەشی‌دا بوو بەیەکێك لەئاوێتەکانی سیلینیۆم پێی دەوترێت دوانە مەسیلی سیلینیۆم. کەماددەیەکە بۆنەکەی لەبۆنی سیر دەچێت و دەفڕێت لەسیەکانەوە لەکاتی هەناسەداندا و لەئارەقە رژێنەکانەوە دەردەچێت.

دیاردەی ژەهراوی بوونی درێژخایەن بەسیلینیۆم هۆیەك بوو کە پاڵی بەزاناکانەوە نا بۆ ئەوەی تۆژینەوەی زانستی بکەن دەربارەی‌کارتێکردنە زیندەگی‌یەکانی ئەم کانزایە لەمرۆڤ وگیانەوەردا.

ئەو تۆژینەوە زانستییانە راستیەکی گرنگیان دەرخست ئەویش ئەوەیە کەکانزای سیلینیۆم کانزایەکی زۆر دەگمەنە لەلەشی مرۆڤ و گیانەوەردا و زۆر پێویستە بۆفەرمانە زیندەیی‌یەکانی لەش و کەمی دەبێتە هۆی تێکچوونی ئەو فەرمانە زیندەیی‌یانەی لەش، بڕی ئەو سیلینیۆمەی کە لەلەشی مرۆڤدایە لە 13-20 میللیگرام دەخەملێنرێت.

کانزای سیلینیۆم دەچێتە پێکهاتەی ئەنزیمی سیلین کە بەناوی گلۆتاسیۆن پیرۆکسایدەیز(*Glutathione Peroxidase*) ناوبراوە.

ئەم ئەنزیمە رۆڵێکی گەورە دەبینێت لەرزگارکردنی لەش لەئەو ماددە ئۆکسێنراوانەی کە لەکردارەکانی زیندەپاڵی خۆراکەوە پەیدا دەبن. شانەی لەش ماددەی سەرو ئۆکسیدی هایدرۆجین(ئاوی ئۆکسجین)ی تیا پەیدا دەبێت. هەروەها ئۆکسیدەکانی چەوری و ئەم ماددە ئۆکسیدانە دەتوانن خانەکانی لەش هەڵبوەشێنن، لەبەر ئەوە لەش ئەم ماددە ئۆکسیدانە بەهۆی پرۆتینێکەوە کەم دەکاتەوە پێی دەوترێت گلۆتاسیۆن ئەو ئەنزیمەش کە ماددەی سیلینیۆمی‌تیادایە رۆڵی کارای یارمەتی‌دەر دەبینێت کە خانەکان لەماددە ئۆکسێنراوە کوژەرەکان رزگار دەکات.

کاتێك سیلینیۆم زۆر دەبێت:

لەو تاقیکردنەوانەی لەسەر مشك کراون دەرکەوتووە کە نەبوونی ماددەی سیلینیۆم لەخۆراکی ئەو مشکانەدا بووەتە هۆی دابەزینی کێشیان و ئارەزوو نەکردنی خواردن و پووکانەوەی خانەکانی جگەریان هەروەها لاوازی لەتواناى ئەنزیمی سیلی. کاتێك ئەم مشکانە ماددەی سیلینیۆمیان درایە سەرلەنوێ گەڕانەوە بۆ بارە سروشتی‌یەکەیان بەڵام کاتێك بڕێکی زۆریان لەم ماددەیە(سیلینیۆم) درایە هەمان نیشانەکانی پێشوو کە وەك نیشانەکانی کەمی سیلینیۆم وابوو تیایاندا دەرکەوت ، واتا کەمی‌و زۆری ئەم کانزایە لەتێکڕای پێویستی خۆی دەبێتە هۆی تێکدانی زیندە فەرمانەکانی لەش.

لەو تاقیکردنەوانەی لەسەر کاری ئەم کانزایە بۆ کۆئەندامی دەمارکراوە لەرێگای کوتانی مێشکی مشکەکانەوە بەئاوێتەکانی سیلینیۆم راستەوخۆ، دەرکەوتووە کە کۆئەندامی دەمار زۆر هەستدارە بۆ ئەم کانزایەو ئاوێتەکانی سیلینیۆمی ئۆرگانی وەك ترشە ئەمینی‌یە سیلینییەکان رێژەیان کەمترە لەئاوێتەکانی سیلینیۆمی نا ئۆرگانی وەك سیلینەیتی سۆدیۆم، ئەمەش راستیەکی گرنگ روون دەکاتەوە ئەویش ئەوەیە کە ئەو ئاوێتە سیلینیۆمە

ئۆرگانی‌یانەی کە مرۆڤ لەخۆراکی‌دا دەیخوات ژەهراوی نین ئەگەر بەبڕێکی گونجاو وەربگیرێت.

لەبەر ئەوەی کە خۆراك سەرچاوەی بنەڕەتی کانزای سیلینیۆمە لەلەشدا بۆیە رێکخراوی تەندروستی جیهانی لەساڵی 1973دا دانی نا بەوەدا کە سیلینیۆم توخمە خۆراکیەکی گرنگ و پێویستە بۆ ژیان لەگەڵ ئەوەی کەبڕە پێویستی‌یەکەی بۆ لەش رۆژانەو ئەو بڕەی کە پێویستە مرۆڤ زیاتری نەکات، دیاری نەکردبوو.

دەستە بەرپرسەکان لەئەمریکاو کەنەدا بڕیاریان دا کە کانزای سیلینیۆم بخەنە خۆراکی مەڕومالاّت و مریشکەوە بۆ چاککردنی گەشەو زۆربوونیان.

و ئەو بڕە پێویستییەی کە رۆژانە مرۆڤ پێویستی‌یەتی دایان نا بە 60-120 مایکرۆگرام لەکانزاکە. و زۆرترین بڕ کە مرۆڤ دەتوانێت رۆژانە وەری بگرێت بێ ئەوەی تووشی هیچ زیانێکی‌ئەم کانزایە ببێت بریتی‌یە لە 500 مایکرۆگرام رۆژانە(واتە نیو میللیگرام).

ئەگەر خۆراك سەرچاوەی سروشتی بێت بۆ پێویستی‌یەکانی مرۆڤ بەم کانزایە ئەوا بڕی ئەم کانزایە لەخۆراکە جیاوازەکاندا جیایە.

هەروەها لەیەك خۆراکیشدا هەر جیایە بەپێی ئەو ناوچەیەی ئەم خۆراکەی تێدابووە، وەك ئەمەریکا، ئەوروپا، ئاسیا، بۆ نموونەهەندێك مادەی خۆراکی دەهێنینەوە لەگەڵ بڕی سیلینیۆم تیایدا بەتێکڕایی لەخۆراکی ئەمەریکیدا:

برنج : 0.33 مایکرۆگرام سیلینیۆم/گرام برنج

ئاردی تەواو : 63 مایکرۆگرام سیلینیۆم/گرام ئارد

گۆشت : 20-50 مایکرۆگرام سیلینیۆم/گرام گۆشت

گورچیلەو جگەر : 1.9 مایکرۆگرام سیلینیۆم/گرام

ماسی : 0.7 مایکرۆگرام سیلینیۆم/گرام

زەردێنەی هێلکە : 18 مایکرۆگرام سیلینیۆم/گرام

سیروتور	30	مایکرۆگرام سیلینیۆم/گرام
ماست	0.05	مایکرۆگرام سیلینیۆم/گرام

مرۆڤ 99٪ی پێویستیەکانی رۆژانەی لەسیلینیۆم لەگۆشت و نان و ماسی دەست دەکەوێت، چونکە ئەو کانزایە لەگەڵ پرۆتینندا بەشێوەی ئاوێتەی ئەندامی هەیە.

سیلینیۆم بەبڕی زۆر لەهەوێنی هەویردا هەیە ئەو تۆژینەوانەی کەلەسەر کەمی کانزای سیلینیۆم کراوە دەریان خستووە کەکەمی وەك کەمی ڤیتامین E وایە بەڵام ئەم ڤیتامینە ناتوانێت کەمی سیلینیۆم پڕ بکاتەوە چونکە بەرپرسی یەکەمە لەلاوازی گەشەو فەرمانی گونەکان و دەردراوەکانی تۆوی نێرو لاوازی توانای هێلکەدان بۆ دەردانی هێلکە لەمێ ی مشکدا.

لەمەڕوماڵاتدا دەرکەوتووە کە کەمی کانزای سیلینیۆم دەبێتە هۆی لاوازی ماسولکە و دڵ. و دواکەوتنی گەشەی کۆرپەلە یا مردنیان.

"کاری لەسەر منداڵ"

هەرچی دەربارەی کەمی کانزاکەیە لەمرۆڤدا بریتییە لە نەخۆشیەك کە تووشی منداڵی بچووك دەبێت بەهۆی کەمی پرۆتین لەخۆراکدا ، بەم نەخۆشیەش دەڵێن کواشیورکور *Kwachiorkor*، نیشانەکانی بریتین لەکێش کەمی و گەشەنەکردن و وەرەمی پەلەکان و دەموچاوو تێکچوونەکانی کۆئەندامی هەرس و هەوکردنی پێست و گۆڕینی رەنگەکەی بەشێوەیەك کە لەپێستی فیل دەچێت. هەروەها بەریشاڵبوونی جگەر و ئەنیمیاو خوێن بەربوون.

دەرکەوتووە کەکانزای سیلینیۆم چارەسەرێکی زۆرباش لەو منداڵە نەخۆشانەدا دەکات کە نەخۆشی کواشیورکوریان هەیە. و زۆر گرنگە بۆ گەشەی منداڵ.

لەشیری دایکدا بەرێژەی 13-17 مایکرۆگرام دا هەیە و لەخۆراکی منداڵدا لە 4-35 مایکرۆگرام / گرام دا هەیە.

بەخەملاندنی بڕی کانزای سیلینیۆم لەخۆراکی ڕۆژانەدا دەرکەوتووە کە خۆراکی ئەمریکی 150-170 مایکرۆگرامی تێدایەو ژاپۆنی 100مایکرۆگرام و بەریتانی 60 مایکرۆگرام و کەنەدی 120-220 مایکرۆگرام، لە 27دەوڵەتی تردا دەرکەوتووە کە خۆراکی ڕۆژانە 160-290مایکرۆگرام سیلینیۆمی تێدایە.

ئەم کانزایە لەکۆئەندامی هەرسەوە دەمژرێت و بەسەر هەموو ئەندامەکانی لەشدا دابەش دەبێت بەپێی ئەم ریزبوونەی خوارەوە:

گورچیلە-جگەرو پەنکریاس-سیەکان-دڵ-سپڵ-مێشك و ئێسكەکان. تاقیکردنەوەکانیش سەلماندوویانە کە کانزای سیلینیۆم دەچێتە پێکهاتەی پرۆتینەوە لەرێگای لەشەوەو جێگەی توخمی گۆگرد لەهەندێك لەترشە ئەمینیەکاندا دەگرێتەوە. لەش لەرێگای میزو زراوو لیك و سیەکان(بۆنی سیر) و ئارەقەوە لەسیلینیۆم رزگاری‌دەبێت.

هەروەها توخمەکە لەمنداڵداندا وێلاش دەبڕێت و دەچێتە ناو شانەکانی کۆرپەلەوەو لەناو ئەم شانانەدا کۆدەبێتەوە بەهەمان ئەو ڕێژەیەی لەشانەکانی دایکەکەدا هەیە.

ئەم کانزایە بنەڕەتی گەشەی سروشتی کۆرپەلەیە.

لەگەڵ ئەوەشدا دەبینرێت کە ئەو ژنانەی بە بڕێکی زۆری سیلینیۆم لەکارەکانیاندا دەکەون ئەگەری لەبارچوونیان زۆر دەبێت.

پێویستە ئەوەش بڵێین کە نیشانەکانی ژەهراوی بوون بەسیلینیۆم و کاریگەرە خراپەکانی کاتێك روو دەدات کەمرۆڤ بڕێکی زۆر کە سەدان هەزار جار لەبڕی‌پێویست بخوات ئەوسا تووش دەبێت یا تیایدا دەردەکەوێت. تا ئێستاش هیچ حاڵەتێکی ژەهراوی بوون بەم کانزایە نەبینراوە لەکاتێکدا کەبڕەکەی لەلەشدا نەمێنێت هەروەك لەکانزاکانی دیکەدا روودەدات.

یەك حاڵەت بینراوە لەکچێکدا کە تەمەنی هەژدە ساڵ بو ویستی بە یەکێك لەئاوێتەکانی سیلینیۆم خۆی بکوژێت. توانرا زوو رزگار بکرێت و چارەسەر بکرێت.

لەبەر بوونی جیاوازی بڕی سیلینیۆم لەخۆراکدا گەلێك تۆژینەوەی ئاماری لەسەردانیشتوانی 24 شار کراوە نیوەیان خۆراکەکەیان بڕێکی گونجاوی لەم کانزا یە تێدابوو، نیوەکەی دیان بڕی کانزاکەی لە ئاستی پێویست کەمتر بوو،بینرا کە بەرئەنجامە تەندروستیەکان زۆر سەرسوڕماوکەربوون. دەرکەوت کەپەیوەندی لەنێوان کانزای سیلینیۆم و توانای خۆپاراستن بۆ نەخۆشیەکانی دڵ و رەق بوونی خوێنبەرەکان و پارێزگاری لەشێرپەنجە هەیە، ئامارەکان دەریان خست کە رێژەی تووشبوون بەنەخۆشیەکانی دڵ و خوێنبەرەکان لەو کەسانەی بڕێکی گونجاو لەم کانزایە وەردەگرن کەمترە لەوانەی کەبڕێکی ناگونجاوی لێ وەردەگرن، واتە سیلینیۆم تووشبوون بەنەخۆشیەکانی دڵ و خوێنبەرەکان کەم دەکاتەوە.

هەروەها دەرکەوتووە کە پەیوەندییەکی پێچەوانە لەنێوان تێکڕای سیلینیۆم لەخۆراك و رێژەی تووشبوون بە شێرپەنجە هەیە. دەرکەوتووە رێژەی تووشبوون بەشێرپەنجەی جگەرو کۆڵۆن و جۆرەکانی دی لەو کەسانەی بڕێکی گونجاو لەم کانزایە دەخۆن کەمترە لەچاو ئەوانەی کەبڕێکی کەمتر لەخۆراکیاندا هەیە.

ئەگەرەکانی چارەسەر/

جێی سەرسوڕمان بوو کاتێك شیکارییەکان دەریان خست کە خوێنی نەخۆشەکانی شێرپەنجە و بەریشاڵبوونی جگەر بڕێکی کەمتر لەتێکڕای ئاسایی سیلینیۆمیان تێدایە. و تۆژینەوە ئامارییەکان دەریان خست کە رێژەی مردن لەناو ئەو ژنانەی تووشی شیرپەنجەی مەمك دەبن کەمترە لەو ناوچانەی کە بڕێکی باش سیلینیۆم لەخۆراکیاندا هەیە بەپێچەوانەشەوە

زۆرترە لەو ناوچانەی کەبڕی ئەم کانزایە تیایاندا لەبڕی رۆژانەی پێویست کەمترە.

کاریگەری سیلینیۆم دژی شێرپەنجە کارێکی پڕ بایەخە چونکە ئاشکرایە کانزاکانی دیکەی وەك کادمیۆم و زنك و مس و زەرنیخ و قورقوشم رێژەی تووشبوون بەشێرپەنجە زۆر دەکەن. تۆژینەوەکان دەریان خستووە کە ئەم کانزایە دەتوانێت کاریگەری ئەو کانزایانەش قەدەغە بکات کاتێك کە مرۆڤ تووشی پیس بوونی خۆراك و ژینگەو ئاو بەم کانزایانە دەبێت.

لەتۆژینەوەیەکی نوێدا دەرکەوتووە کە کانزای سیلینیۆم بەرگری لەکاری ژەهرینی کانزای کادمیۆم لەسەر وەتە(گون) دەگرێت و فەرمانە سروشتیەکانی وەتە دەگێڕێتەوە وەك دەردانی سپێرم و هۆرمۆنەکانی نێر.

لەبەر بایەخی زیندەیی کانزای سیلینیۆم و دانپیانانی رێکخراوەکانی دروستی و ئەکادیمی بەوەی کانزایەکی دەگمەنە لەلەشدا. وای لێ هاتووە ئەم کانزایە بەشێوەی حەپی ئەنزیمی کە ئاوێتە ئۆرگانیەکانی ئەم کانزایەیان تێدایە لەبازاڕدا هەیە، یا بەشێوەی حەپیڤیتامین کە سیلینیۆمیان خراوەتە سەر بە بڕی 500 مایکرۆگرام بۆ هەر حەپێك.

لەگەڵ ئەوەی سیلینیۆم کانزایەکە کاریگەری ژەهراوی هەیە، پێویستە ئەو پەڕی ئاگاداری لەبەرکەوتنیدا هەبێت و بەبڕی زۆر کەم بێت.

بەڵام وا چاوەڕوان دەکرێت کە ئەم کانزایە رۆڵێکی چارەسەری گرنگی هەبێت نەك تەنها لەچارەسەری نیشانەی کەمیدا بەڵکو ببێتە چارەسەر بۆ زۆربەی ئەو نەخۆشیانەی دەبنە هۆی تێکچوونی فەرمانەکانی دڵ و خوێنبەرەکان و جگەرو نەزۆکی.

گومان لەوەدانیە کۆکردنەوەی هەردوو کانزای سیلینیۆم و ڤیتامین E چارەسەرێکی چالاکانەی زۆر باشتر بەدەست دەهێنێت.

دەستە ڤێتەرنەریەکانیش ئەم کانزایەیان بۆ دەرمانی چارەسەرکردنی ئاوی سپی لەسەگدا بەکارهێناوە کە دەبێتە هۆی کوێریو بەکەتەراکت دەناسرێت.

لەگەڵ تۆژینەوەی زۆرتر و نوێتردا ئاسۆی نوێ بۆ بەکارهێنانەکانی سیلینیۆمی چارەسەر دەکرێتەوە لەگەڵ ئەوەی کانزایەکی ژەهراویشە.
بەڵام ئەو رێسایەی کە ئێستا لەبواری دەرمانسازیدا پەیرەو دەکرێت ئەوەیە کە هەموو مادەیەك ژەهراوی یان زیان بەخشە، بەڵام جیاوازی لەنێوان ئەوەی کە ژەهر بێت یا دەرمان ئەو برەیە کە نەخۆش وەری دەگرێت.

مەگنیسیۆم و
پێداویستیەکانی لەش

ئەوەی جێی تێرامانە ئێستا، ئەو داواکاریە زۆرەی ئەوروپیەکانە لەسەر ئەو ئاوێتانەی مەگنیسیۆم لەپێکهاتەیاندا هەیە. چونکە دەرکەتووە کە مەگنیسیۆم رۆڵێکی گرنگی لە لابردنی خەم و دڵەراوکێ ی دەروونی مرۆڤدا هەیە- کەچەند زۆریشن- هەروەها دەرمانی چارەسەرە بۆ زۆر لەنەخۆشیەکان
هەندێك کەس لەو باوەڕەدایە کە چاکترین دەرمانی ژیانی ئارام و هێمن بریتیە لە خواردنی ئاوێتەکانی مەگنیسیۆم، بەشێوەی حەب بێت یا بەشێوەی شلە، بۆ ئەوەی چالاکی و ئارامی دەمارەکانیان بۆ بگەڕێنێتەوەو لەکاتی تاقیکردنەوەدا بیریان بەهێز بکات. بەڵام پێش ئەوەی لە وەسفەکانی بدوێین، پێویستە لەخەسڵەتە راستەقینەکانی بدوێین، دوور لەوەی دەوترێت گومان لەوەدانیە کەمەگنیسیۆم رۆڵێکی گرنگ لەلەشدا دەبینێت و، لەبەر گرنگی دەبینین ئێستا گەلێك دەزگای زانستی بۆ توێژینەوە کردن لەسەری دامەزراوە، لەساڵی 1982 دا کۆنگرەیەکی نێو نەتەوەیی لەفەرەنسا گیرا بۆ توێژینەوە لەسەر ئەو بەرئەنجامانەی پێی گەیشتوون، هەروەك دەزانرێت مەگنیسیۆم توخمێکی سەرەکی لەشە

رۆڵێکی باڵا دەبینێت لەگەڵێك لەگۆڕانکاریە گرنگەکاندا، بەتایبەتی لەمیکانیزمی پەیدا کردنی ووزەدا، هەر لەبەر ئەوەشە لەکاتی هیلاکیدا ئامۆژگاری بەکارهێنانی دەکرێت، هەروەها لەمیتابۆلیزمی چەوریو پرۆتین و شەکرەمەنیەکاندا گرنگە، کاتێك بڕەکەی لەئاستی پێویست لەلەشدا دادەبەزێت لەوانەیە ببێتە هۆی نەخۆشی شەکر، هەرلەبەر ئەوەشە پێویستە شارەزای بایەخی بین لەگەشەی منداڵدا. هەروەها مەگنیسیۆم لەگەڵ کالیسیۆمدا بەشداری دەکات بۆ هێمن کردنەوەی دەماری ماسولکەکان و دامرکاندنەوەی دەروونی، هەروەها لەکۆمەڵەی ئەو کانزایانەشن کەئیسك پێك دەهێنن.

جێگەی بونی لەلەشدا:

بڕی ئەو مەگنیسیۆمەی لەلەشی مرۆڤێکی پێگەیشتوودا هەیە کە کێشەکەی 70 کگم بێت بە 25 گم مەزەندە دەکرێت، 60٪ ی ئەم بڕەی



لەئێسکدایە و لەگەڵ فۆسفۆرو کاربۆنەتیەکان یەکی گرتووە. لەبەر ئەوە ئێسك دادەنرێت بەسەرەکیترین کۆکەرەوەی مەگنیسیۆمی لەش، لەکاتی پێویستی دا لێی وەردەگیرێت. 17٪شی لەماسولکەکاندایە. هەمان رێژەش لە کۆئەندامی دەمارو دڵو پەنکریاس و گورچیلەو جگەر دایە، شلەکانی لەش(

زەرداوی خوێن، تۆواو، پەنکریاس)نزیکەی 1٪ی ئەو بڕە مەگنیسیۆمەی لەشییان تێدایە.

پێداویستی لەشمان ڕۆژانە بۆ مەگنیسیۆم لەنێوان 5 تا 10 ملگم بۆ هەر کیلۆیەك لەکێشی لەشە. تێکڕای ئەو بڕەی کە ڕۆژانە لەخۆراکەوە وەری دەگرین لەنێوان 200 تا 400 ملگم دایە، ئەمەش بڕێکی تەواو نیە، ئەگەر ماوەیەکی زۆر لەسەر ئەم کەم وەرگرتنە بڕۆین ئەوە زۆر جار دەبێتە هۆی دەرکەوتنی نیشانەکانی هەندێك نەخۆشی.

بەشێوەیەکی گشتی دانەوێڵە بەهەموو جۆرەکانیەوە پڕە لەمەگنیسیۆم، هەروەها پاقلەمەنیەکان و گیانەوەرە توێکڵدارەکان و گوێکە ماسیو ماسی چەورو میوە.

ئەم خشتەیەی خوارەوە مەگنیسیۆم لەهەندێك جۆردا ڕوون دەکاتەوە:

بڕی مەگنیسیۆم بە ملگم لەهەر 100 گم ی ڕووەکەکەدا	ناوی ڕووەك
197	برنج
25	فاسۆلیا
145	بندق
50	سپێناخ
40	کەستانە
110	پیازی سەوز
16	پیازی ووشك

ئەو مەگنیسیۆمەی لەرێگەی خۆراکەوە دێت، لەریخۆڵەدا دەمژرێت، بەبوونی ڤیتامین Dیش مژینەکە زیاتر دەبێت، هەروەها هۆرمۆنی پاراسایرۆدین Parathyroidienne و بەسیستمێکی خۆراکی پڕ لە پرۆتینیش بەڵام بەپێچەوانەوە ئەگەر لەخۆراکەکەدا چەوریو خوێیەکانی فۆسفەیت، یا

بڕێکی زۆری کالیسیۆمی تێدابوو ئەوا کرداری مژینی مەگنیسیۆمەکە کەم دەبێت و پەکی دەکەوێت سەرەڕای ئەوەش کە بڕی زۆری کالیسیۆم دەبێتە هۆی تێکچوونی ئەو پەیوەندی‌یەی لەنێوان مەگنیسیۆم و کالیسیۆم لەلەشدا، ئەم تێکچوونە دەبێتە هۆی کریستاڵبوونی کالیسیۆم و دروست کردنی بەرد لەگورچیلەدا

لەلایەکی دیکەوە، مەگنیسیۆم بەچەند ڕێگایەك لەلەشەوە دێتە دەرەوە، گرنگترینیان لەڕێگای کۆئەندامی هەرسەوە دەبێت کەبەهۆیەوە زیاتر لە 60٪ ی لەگەڵ پاشەڕۆخۆراکیەکانەوە دەبێت و بڕەکەی دیکەشی لەڕێگای ئارەقەکردنەوە بەهۆی کونەکانی پێستەوە فڕێ دەدرێتە

دەرەوە، یا لەڕێگای میزیشەوە.

ئەوەی جێگای سەرنجە ئەوەیە کە فڕێدانی مەگنیسیۆم لەلەشەوە پەیوەندە بەجۆری ئەو خۆراکەی وەرگیراوە، هەروەها ڕشانەوەو ڕەوانی بەهۆی نەخۆشی یا زۆر وەرگرتنی دەرمانی ڕەوانیەوە، بڕی دەرچوونی مەگنیسیۆم لەلەشەوە زیاد دەکات، بەمانایەکی دی دەبێتە هۆی کەم بوونەوەی لەلەشدا، و ئەمەش بێگومان دەبێتە هۆی دەرکەوتنی گەلێك نیشانەی‌ناسروشتی بەتایبەتی لەو منداڵانەی لەقۆناغی گەشەدان.

نیشانەکانی کەمی مەگنیسیۆم

دابەزینی بڕی مەگنیسیۆم لەلەشی مرۆڤدا لەرادەی سروشتی خۆی، دەبێتە هۆی دەرکەوتنی هەندێك نیشانەی تایبەتی، و تا دابەزینەکەش زۆرتر بێت نیشانەکان باشتر دەردەکەون، نیشانەکانیش بەپێی زۆر کەمی و کەمی ئاسایی دەگۆڕێن.

لەحاڵەتی کەمی کەمدا، لەمنالدا زووتر بەشێوەی هیلاکیەکی نائاسایی بۆ هەر ئەرکێك کە بیکێشێت دەردەکەوێت هەروەها ئازار لە بڕبڕەی پشت و سڕبوونی پەلەکان، نەخۆش لەکاتی چوونی بۆ نوستن دا، وا هەست دەکات هەروەك بکەوێتە بۆ شاییەکەوە، لەگەڵ زۆر کەمبوونەوە لەلەشدا نیشانەکان و

جۆرەکانی زیاتر دەبن، دەبینرێت نیشانەکانی کرژبوون لەماسولکەکانی چوار پەل و دەمو چاودا لە مرۆڤی پێگەیشتوو ومنداڵی گەورەدا دەردەکەوێت.

لەمنداڵی ساواشدا دەبینین ماسولکەکان هەستاون، ئەگەر ئێمە چالاکی دەماخی ئەو کەسانە لەرێگای تۆمارکاری شەپۆلی کارەباییەوە تۆمار بکەین، دەبینین بەروونی تێکچونێکی ناثاسایی هەیە، و گەلێك نیشانەی نەخۆشیش دەردەکەوێت کە تایبەتە بەخۆی و بەنیشانەکانی چڤوستیك chvostek ناو دەبرێت: کەلەسەر دەمی تووشبووەکە گەلێك قلێشی بچووك بچووك دەردەکەوێت، هەروەها شوێنی بەیەك گەیشتنی هەردوو لێوەکە وەك ئەوەوایە لەژێر کاری پێداکێشانێکی بەهێزدا پانکرابێتەوە، جگە لەوەش نەخۆش هەندێك جار هەست بەتێکچوون لەکۆئەندامی هەرسدا و لە سیستمی لێدانی دڵیدا دەکات، وا هەست دەکات دڵی کەمێکی دی دەوەستێت، یا بەشتێك لەسنگیدایە هەناسەی توند دەکات، هەروەها نەخۆشەکە هەندێك نیشانەی دەرونیشی لەگەڵدایە چونکە بەردەوام هەست بەدڵە راوکێ دەکات بێ ئەوەی هیچ هۆیەکی دیاری هەبێت و زۆر جار تا رادەیەکی زۆر دەماگیرو بەسۆز دەبێت،ئەم دڵەراوکێو تێکچوونە لەخەوی خۆش بێ بەری دەکات و چەندەها جار بەشەو بێداردەبێتەوە لەبەر ئەوە لەرۆژدا هیلاك و شەکەت دەبێت و تووشی سەریەشەو گێژی دەبێت. بەڵام لێرەدا پێویستە ئەوە بزانین کە هەموو سەریەشەو گێژبوونێك مانای ئەوە ناگەیەنێت کەکەسەکە توشی کەمی مەگنیسیۆم بووە لەلەشدیدا.

ئێمە بۆئەوەی بەتەواوی بزانین هۆکەی مەگنیسیۆمە پێویستە شیکاری بۆ بکەین و بڕی مەگنیسیۆمی تەواوی لە خرۆکە سوورەکانیدا بۆ دەست نیشان بکەین کە بەئاسایی لەنێوان(50–60 ملگم / لیتر دایە. ئەگەر لەم بڕە کەمتر بوو ئەوە مانای وایە تووشی کەمی مەگنیسیۆم بووە، ناتوانرێت زۆر سوود لەشیکاری زەرداوی خوێن ببینرێت بۆ زانینی بڕی مەگنیسیۆم تیایدا چونکە بڕی مەگنیسیۆم ئاسایی کزەو لەنێوان 18–24 ملگم بۆ یەك لیتر خوێن دایە،

هەروەها دەتوانرێت سوود لەشیکاری میز وەربگیرێت چونکە کە باری ئاسایی 50 تا 150 ملگم لەماوەی 24 کاتژمێردا دادەنێت.

هەر کاتێك بەتەواوی توانرا نیشانە لێنۆرگەریەکان بەهۆی شیکاری تاقیگەییەوە بزانرێت، ئەو کاتە پێویستە بگەڕێین بۆ زانینی هۆی ئەو دابەزین و کەمیەی مەگنیسیۆم لەلەشدا، لەمندالی ساوادا دوو حالەتی بلاو هەیە، یەکەمیان ئەوەیە کە دایکەکە خۆی مەگنیسیۆمی تیادا کەم بێت بەهۆی ئەوەی شەکرەی هەبێت یا تووشی تێکچوونەکانی دەردانی ئەو رژێنانەوە هاتبێت کە میتابولیزمی کالیسیۆم رێك دەخەن وەك حالەتی زۆر رژاندنی پاراسایروێد Huperparathyroide یا دایکەکە خوی بە خواردنەوەی ئەلکهولیەکانەوە گرتبێت، حالەتی دووەمیش ئەوەیە کە شیردانی ساواکە بەشیری مانگایەك بێت برێکی زۆری فۆسفەیت تێدا بێت کە دەبێتە رێگر لەبەر دەم کرداری مژینی مەگنیسیۆم و کالیسیۆمدا لەلایەن رێخۆڵەوە.

ئەوەی جێی سەرنجە ئەوەیە کە هەندێك نەخۆشی هەن کە توشی ئێسك دەبن وەك ئێسکە نەرمە، یا هەندێك نەخۆشی هەستداریەتی وەك بەرهەنگ (تەنگە نەفەسی) و سوور هەڵگەڕاندنی پێست و ئەکزیمیا کەبەزۆری دابەزینی بڕی مەگنیسیۆمیان لەلەشدا هاوتەك دەبێت.

بەبلاوی پانتایی شارستانی ئەمڕۆ، یارمەتی زۆری داوە بۆ ئەوەی گەلێك نەخۆشی کەلەوەو پێش شاراوە بوون، ئەمڕۆ دەکەون. بەڵام لەگەڵ ئەوەشدا گەلێك نەخۆشی نوێی لەگەڵ خۆیدا هێناوە و یارمەتی بلاوبوونەوەی گەلێکی دیشی داوە، ئەو هۆکارە دەروونیانەش کە مرۆڤ رۆژانە بەرەو روویان دەبێتەوە بەتایبەتی مندالان لە دڵە راوکێ و تۆقین و نەبوونی ئاسایش و سۆز، بوونەتە هۆی گەلێك نەخۆشی بۆیان، ئەمەش بەشێکە لەو بەرخشتەی مرۆڤ وەك نرخی شارستانیەت دەیدات.

ژەهراوی بوون بەماسی

لەوانەیە گۆشتی هەندێك جۆری ماسی ببێتە هۆی پەیدابوونی نەخۆشیەکی کتوپڕ بۆ مرۆڤ پاش خواردنی ماسیەکە بەماوەیەکی کەم. ئەم نەخۆشیە نیشانەی دیاری هەیە لەوانە. سوور هەڵەرانی دەموچاوو شان و هێڵنج و رشانەوەو، سوتاندنەوە لەدەم و سەریەشەیەکی زۆر، لەگەڵ ئەمانەش هەمووی دا لەوانەیە سك چوونیشیان لەگەڵدا بێت لەبەر ئەوەی ئەم نیشانانە وەك هەندێك جۆری هەستدارییەتی بۆ مادە خۆراکیەکان وایە، لەبەر ئەوە وا مامەڵەی لەگەڵدا دەکرێت هەروەك بەرئەنجامی خواردنی هەندێك خۆراك بێت لەگەڵ ماسیەکەدا وەك: ماست و هێلکە، هەروەك زۆربەی خەڵك بۆی دەچوون.

ئەنجامی تاقیکردنەوەو توژینەوەکان لەبواری ئەم ژهراوی بوونەدا بووە هۆی دوورخستنەوەی لەهەستدارییەتی. چونکە ئەم نەخۆشیە بەندە بەخواردنی جۆری تایبەتی ماسیەوە، بێ ئەوەی ئەوانی دی ئەم بارە دروستبکەن وەك جۆرەکانی توناو ماکریل و سردین و رنکە، دەریش کەوتووە کە ئەو کەسانە لەوەپێش گۆشتی ئەم ماسییانەیان خواردووە بێ ئەوەی هیچ نیشانەیەکیان تیادا دەرکەوتبێت، لەوانەشە پاش چاکبوونەوەیان هەر ئەم جۆرانەش بخۆن و جارێکی دی تووشی ئەم نەخۆشیە نەبنەوە، ئەگەر ئەمە هەستداریەتی بێت ئەوا جۆری زیاتری ئەم ماسیانە دەبوونە هۆی روودانی ئەم بارە. یا دەبووە هۆی ئەوەی بەردەوام تووشی ئەو کەسانە بێت کەهەستدارییەتیان دژی ئەو ماسیانە تێدایە.

رۆڵی هیستامین:

دوورخستنەوەی ئەوەی بۆچوونی ئەم حاڵەتە هەستدارییەتی بێت، پەیوەندییە کە لەنێوان مادەی هیستامین و روودانی ژەهراوی بوون، چونکە دەرکەوتوە گۆشتی ئەوماسیانەی دەبنە هۆی ئەم نەخۆشیە بڕێکی زۆر

هیستامینیان تێدایە، کەچی کە کاتێك تازە راوکـراون مـادەی هیسـتامینیان تێدا نیە، هەروەها نیشانەکانی ئـەم نەخۆشـیە وەك نیشـانەی کوتـانی ژێـر پێستە بەمادەی هیستامین بەبڕێکی زۆر کەم. ئاشکرایە کە هیستامین دەبێتە هۆی فراوانکردنی مولولە وردەکانی خوێن، و رژێنە کانیش چالاك دەکات بۆ دەردانی دەردراوەکانیان، بەم دوو کاریگەریە دەتوانرێت ئەوە لێك بدرێتەوە کـە ئـەو نیشـانانە لای تووشـبووەکان دەردەکـەون، ئـەوەش دەیسـەلمێنێت کەبۆچی ئەوانەی تووشـی ژەهـراوی بـوون دەبـن زۆر بـەخێرایی و بەئاسـانی چارەسەردەکرێن بەپێدانی دژە هیستامین. ئەم نەخۆشیەش نـاو دەبرێـت بـە ژەهراوی بوونی سکمبرویدی، چونکە ماسیەکانی توناو ماکریل و، گرنگترین ئەو خۆراکە مادانەن کەدەبنە هۆی ئەم ژەهراوی بوونە چونکە سەر بەخێزانی سکمبرویدین(*Scombroidae*).

و لەبەر ئەو پەیوەندیەیش کەنەخۆشیەکە بەهیستامینەوە هەیەتی، زۆرجار پیێ دەوترێت ژەهراوی بونی هیستامین.

لەگۆشتی ماسیدا:

لەکـاتی گـەڕاندا بـەدوای سـەرچاوەی ئـەو هیسـتامینەی لەگۆشـتی ماسـیداپەیدا دەبێـت، بـیر بـۆ ترشـی ئـەمینی هسـتیدین(*Histidine*) چـوو، چونکـە ئاشـکرایە لابردنـی کۆمەڵـەی کاربۆکسـیل لەهیسـتیدین ئەمینەکـەی بەرامبەری دەکاتە هیستامین.

ئاشکراشـە کـە گۆشـتی تونـاو مـاکریل و سـردین و رنکـە دەناسـرێن کـە بەشێوەیەکی سروشتیو بەخەستییەکی زۆر هستیدینیان تێدایـە، بەڵام ئـەم هیستیدینە لەو هیستیدینە جیاوازە، کە لەمادە خۆراکیەکانی دیکـەدا زۆرە وەك گۆشتی سورو شیر، بەوەی کە ئەم واتە ئەوەی ناو ئەو ماسیانە بەشێوەی سەربەستن، بەهیچ ترشێکی ئەمینی دیکە یا ئاوێتەی دیەوە نەنوساون،

هەندێك تۆژەر وای بۆ دەچن کەلەوانەیە کۆمەڵە ئەنزیمێکی سروشتی ببنە هـۆی دروسـتکردنی هیسـتامین لەگۆشـتی ئـەو ماسـیانەدا لەهیسـتیدینەوە

لەکاتیکردارەکانی خۆشیکردنەوەدا، بەڵام راستی ئەم بیردۆزە دەرنەکەوت، تاقیکردنەوەکان دەریان خستووە کەبڕی ئەو هیستامینەی لەکردارەکانی خۆشیکردنەوەدا دروست دەبن ئەوەندە بچووکن نابنە هۆی نەخۆشی خستنەوە.

بەزۆری دروستبونی هیستامین لەگۆشتی ماسیدا بەهۆی ئەوەوەیە کە بەباشی و بەشێوەیەکیدروستی پاش راوکردن یا پێش بەکارهێنان یا قوتوکردن لەساردکەرەوەدا هەڵناگیرێن، کەلەوانەیە ئەوە ببێتە هۆی پەیدابوونی ووردە زیندەوەر تیایاندا، لەبەر ئەوە بیر بۆ ئەوە چووە کەپەیدابوونی ئەو هیستامینە رەنگە بەهۆی کاری بەکتریاوە بێت لەکاتی گەشەی دا لەسەر گۆشتی ئەو ماسیانە لەسەر ترشی ئەمینی هیستیدینەکەی ناویان. تاقیکردنەوەکان سەلماندوویانە کەهەندێك جۆری بەکتریا کە لەو ژینگەیەدا بڵاون ئەم توانایەیان تێدایە، لەبەر ئەوە دروستبوونی هیستامین لەگۆشتی توناو ماکریل و سردین و رنکە کارێکە لەکاتی بوونی گۆشتەکانیان بەو بەکتریایانە روودەدات ئەگەر بواری گەشەو زۆربوونیان بۆ لوا، هەروەك لەکاتی هەڵگرتنی گۆشتی ماسیدا لەشوێنێکدا کەبێ ساردکەرەوە بێت. لەبەر ئەوە پلەی گەرمی و درێژی ماوەی هەڵگرتنەکە سەرەڕای جۆری ئەو بەکتریایانەی لەو شوێنەدان لەو هۆکارانەن کە بڕی هیستامینی بەرهەم هاتوو دیاری دەکەن، هەرچەند پلەی گەرمی شوێنی هەڵگرتنەکە بەرزدەبێتەوە و لەپلەی گەرمی ژوورەکە نزیك بێتەوەو ماوەی هەڵگرتنەکەش درێژە بکێشێت، ئەوا خەستی هیستامین تیایدا زۆرتر دەبێت.

ژەهراوی بوونی سکمبرویدی تەنها بەماسی تازە نابێت بەڵکو لەوانەیە قوتوەکانیشیان ببنە هۆی ژەهراوی بوون ئەگەر گۆشتی ئەو ماسییانەیان تێ کرا کە لەبنەچەدا هیستامینیان تێدا بێت بەهۆی گەشەی بەکتریاوە پێش کاری قوتوکردن. چونکە هیستامین بەرگرییەکی بەرزی دژی گەرمی هەیەو دەتوانێت بەچالاکی بمێنێتەوە پاش ئەومامەڵە گەرمیەی کە لە قوتوکردنەکەدا

لەگەڵی دەکرێت ئەمەش رووداوی ئەو ژەهراوی بوونـەی هەمـە جۆرانـە لێـك دەداتـــەوە کەلـــەقوتوەکانی ماســی تونـــاو مـــاکریل و ســـردین دا لەناوچــە جیاوازەکانی دنیادا روودەدات.

یا لەوانەیە ژەهراوی بوون بـەقوتوی ئەوماسیانە لـەوەوە بێـت کەگۆشـتی ماسیەکان بێ هیستامینن، بەڵام پاش هەڵپچڕینیان ،جۆرە بەکتریایەك دەچێتە ناویانەوە کە توانای لێ کردنەوەی کارۆبۆکسیلی هیستیدینی هەیە و بواری بۆ برەخسێت دەتوانێت بەبڕێکی زۆر هیستامین بەرهەم بهێنێت. هـەروەك لـەکاتی ئامادەکردنی چەند جۆرێکی زەڵاتە یا بێترا دا بەگۆشتی تونا روودەدات پاش هەڵپچڕینی قوتوەکانیان، چونکە زۆربەی جار گۆشتی تونا کە لەقوتوەکەی دەردەهێـــنرێت لـــەناو چێشـــتخانەکەدا دادەنرێـــت و بـــەر پیســـبوونی ئـــەو بەکتریایانـە دەکـەوێت کەتوانای دروستکردنی هیسـتامینیان هەیـە. هـەندێك جـاریش بـەهۆی زۆر مانـەوەوە ئـەو هیسـتامینە دروسـت دەبێـت و لەپاشـدا دەبێتە هۆی ژەهراوی بوون.

بەتەنها هەر ماسی نیە:

پـاش زانینـی ئـەو بارودۆخـەی دەبێتـە هـۆی بەرهـەم هێنـانی هیسـتامین لەگۆشـتی ماسـیدا بەهۆی بەکتریاوە، دەبێـت چـاوەڕێی ئـەوەش بکرێـت کـە هیسـتامین بـەبڕی زۆر لـــەمادە خۆراکیـەکانی دیکـەدا دروسـت بێـت ئەگـەر بـارودۆخی وەك گۆشـتی ئـەو جۆرە ماسیانە بۆ پـەیدا ببێت دەربارەی بوونـی خەسـتی زۆر لە هستیدینی سەربەسـت تیایـاندا، هـەروەك زۆر جـۆری پـەنیرو سۆسـەج گـەلێك حاڵـەتی ژەهـراوی بوونـی سکمبرویدی بەپـەنیر تۆمـار کـراوە هۆی سەرەکی لەدروسـتبوونی هیسـتامین تیایـاندا دەگەڕێتـەوە بۆ ئەوەی کە لەکاتی دانانیان بۆ پێ گەیشتن، کەچەند مانگێك دەخایـەنێت، پرۆتینـەکانی شیر و گۆشت شیدەبنەوەو دەبنە هۆی دەرپـەڕاندنی هیستیدینی سەربەسـت بۆ ئەوەی ئـەو بەکتریایانـەی بەشـێوەیەکی سروشـتی لـەم بەرهەمانـەدا هـەن کاریـان لەسـەر بکـەن ئەگـەر لـەو جۆرانـەبوون کە دەتوانن کاربۆکسـیل لەترشـە ئەمینیەکە بکەنەوە.

تـێ گەیتشـنی ئـەو میکانیزمـەی کـە دەبێتـە هـۆی ژەهـراوی بوونـی سکمبرویدی وا دەکات کە کۆنترۆڵ کردنی کارێکی ئاسان بێت. بەپلەی یەکەم کارەکەش بەندە بەپیس نەبوونی گۆشتی ماسیەکان بەوبەکتریایانەی توانای بەرهـەم هێنانیهیسـتامینیان هەیـە، بـەلام هەمیشـە نـاتوانرێت ئەمـە دابـین بکرێـت. چونکـە هـەندێك جـۆری ئـەم بەکتریایانـە وەك بەشـێکی سروشـتی لەلەشی ئەو ماسیانەدا، لەبەر ئەوە سارد هـەڵگرتنی خـێرای ئـەو ماسـیانە راستەوخۆ دوای راوکردنیان پێش بەکارهێنان یا قوتوکردن باشترین کارێکە بۆئـەوەی بـەکتریاکان گەشـەنەکەن. ئەگـەر هـەبوون، واتـە دروسـت نـەبوونی هیستامین تیایاندا.

دەربارەی ئەوماسیانەش کە بەشێوەی قوتوو یا هەر شێوەیەکی دی دێتە ناو بازارەکانمانەوە، بەتایبەتی ئەو جۆرانەی کە دەبنە هۆی ژەهراوی بوونی سکمبرویدی، باشترین رێگـا بـۆ ئـەوەی بـەرگری لـەو جـۆرە ژەهراوییبوونـەی بکرێت بریتیـە لـە وەرگرتنـی چـەند نموونەیـەکی و لێ نۆڕینـی لـە تاقیگـەدا، ئەوسا رێگای هاتنە ولاتـەوە بدرێت واتە بەتەنها ئەوانەی کە هیستامینیان تێدا نیە.

هەروەها رەچاوی ئەوەش بکرێت کە پاش هەڵپچڕینی قوتوی ماسیو توناو سردین راستەوخۆ پێویستە بخورێن و هەڵنەگیرێن، هەروەك لەچێشتخانەکاندا روودەدات. تازەکانیش لەبەفر خەرەو ساردکەروەکاندا هەڵبگیرێن بۆ ئەوەی تووشی پیس بوون نەبن بێ ئەوەی هەڵگرتنەکەشیان بۆ ماوەیەکی زۆر بێت.

9

دورکەوتنەوە لە خواردنی چەوری و جگەرەکێشان دورکەوتنەوەیە لە مردنی زوو

Lipid and Smoking

گۆڤارێکی بەریتانی پسپۆڕ لە بوارەکانی تەندروستی‌دا بەرئەنجامەکانی ئەو توێژینەوەیەی بلاوکردەوە کە دەربارەی هۆکانی زوومردن بوو لەبەریتانیاو رێژە جیاوازەکانی سالانەی روودانی مردن کە لە هۆکارە هەمە جۆرەکانەوە پەیدا دەبن، لێکۆڵینەوە کە ئەوەی دەرخست کە دەتوانرێت رێگە لە هەندێك لەو مردنانە بگیرێت‌و تەمەن درێژ تر بکرێتەوە.

لەو تۆژینەوەیەدا دەرکەوت کە کوژەری یەکەمی بەریتانیەکان (لە راستیدا لە هەموو جیهانیشدا هەروایە) بریتیە لە نەخۆشەکانی دڵ کە ساڵی پار بوە هۆی مردنی 131037 بەریتانی کە (50) هەزاریان پێش ئەوەی بگەیەنرێنە نەخۆشخانە مردون.

گۆڤارەکە پێشنیازی کرد بۆ ئەوانەی کە هەست بە نیشانەکانی ئەم نەخۆشیانە دەکەن، کە خێرا پەیوەندی بەنەخۆشخانەوە بکەن داوای فریاگوزاری بکەن. و چاوەڕی نەکەن کەژن‌و منداڵ دەگەڕێنەوە ماڵەوە تا حاڵەتەکە یان لەگەڵدا باس بکەن بۆ ئەوەی بیبەن بۆ نەخۆشخانە و لەگەڵیدا

بـڕۆن، چونکـه خـێرا چـوون بـۆ نەخۆشـخانە بـەرێژەی 50٪ ژیـانی نـەخۆش دەکرێتەوە.

ئەو نیشانانەش کە پێویستە ئاگاداری بن بریتین لە:

بەگران هەناسەدان، هەست بەدڵ تێکەڵهاتن و ڕشانەوە، سەرگێژبوون، یا بوورانەوەی لە پڕ.

هەروەها لـە هۆکارە گـەورەکانی دیکـەی مـردن لـە بەریتانیا نەخۆشیەکانی سی یە، کە سـاڵی پار 26958 کەس بەم نەخۆشیە لەوێ مردون. لە ئەنجامدا گۆڤارەکە گەیشتۆتە ئەوەی کە وازهێنان لە جگەرە کێشان و وەستان لەکار لەو شوێنانەی کەهەوا تیایدا پیسە وەك کانەکانی خەڵوزو وەرشەکانی بینا، و ئەو ڕێگایانـەی کـە دوکـەڵی ئۆتۆمبیل و بارهـەڵگرەکان تیایـاندا زۆرە یـا لـە کارگـە کیمیاویەکاندا و ئەگەر مرۆڤ ناچاربوو لەم شوێنانەدا کاربکات ئەوا پێویستە کە دەمامکی پارێزەر دژی گازە زیان بەخشەکان بەکاربهێنێت.

شـێرپەنجەش کـە نەخۆشـیەکی ترسـناکە سـاڵانە دەبێتـە هـۆی هـەزارەها مـردن، بـەڵام دەتوانرێـت خـۆ لـە هـەندێکی بپـارێزرێت، بـۆ نمونـە شـێرپەنجەی پرۆستات کە ساڵی پار بوە هۆی مردنی 9470 بەریتانی دەتوانرێت بە ڕێـژەی 95٪ مرۆڤ چاکببێتەوە ئەگەر زوو فریای خۆی کەوت و زوو بەنەخۆشیەکەی زانرا، پێویستە هەموو ئەو پیاوانەی تەمەنیان دەگاتە سەرو پەنجا ڕاستەوخۆ خۆیان پیشانی پزیشکەکانیان بدەن بۆ ئەوەی لە بوونی ئەم ئەم نەخۆشیە لە پرۆستاتیاندا دڵ نیابن.

شێرپەنجەی کۆلۆنیش کە ساڵی پار 8860 بەریتانی کوشتوە، دەتوانرێت نەهێلرێت ئەگەر مرۆڤ زوو خۆی پیشانی پزیشـك دا لێنۆڕینـی بـەردەوامی بۆکـراو زوو زوو ڕۆژانـە شـیری خـواردەوە، یـا سـەوزەو میـوەی بەتوێکڵـەوە دەخـوارد، لەپاشـدا تۆژینەوەکـە، ئـەوەی دەرخسـت کـە ئـەوە کەسـانەی بەشێوەیەکی هەرەمـەکی چـەوری دەخۆن و ڕێـژەی ڕۆن لـە خواردنیـاندا زۆرەو بـڕی کۆلیسـترۆڵ تیایـاندا بـەرز دەبێتـەوە، لەماوەیـەکی زۆر زوودا تووشـی

نەخۆشیەکانی دڵو ڕەقبوونی خوێنبەرەکان دەبن لە پاشدا مردنی زوو، بۆیە گۆڤارەکە داوادەکات کە پێویستە چەوری لە خۆراکدا کەم بکرێتەوە مرۆڤ بزانێت کام ڕۆن بەکار دەهێنێتو زیادە خوێ تیادا نەکات، هەروەها خواردنی زۆری گۆشتو دووگو بەز، ڕێژەی کۆلیسترۆڵ بەرزدەکەنەوەو مرۆڤ بەرەو مردن نزیك دەکەنەوە.

بەشی چوارەم

کۆئەندامی دەمار

Nervous System

10

کۆئەندامی دەمار
Nervous System

هەموو بیرۆکەیەك یا هەر هەستێکی لەش یا ئەقڵی کە مرۆڤ ئەنجامی دەدات پەیوەندییەکی راستەوخۆی بەکۆئەندامێکەوە هەیە پێی دەوترێت کۆئەندامی دەمار، و بۆ ئەوەی لەش بە توانستێکی باش کارەکانی ئەنجام بدات پێویستە هەموو کۆئەندامەکانی لە ئاستێکی باش و چوستیەکی تەواو و رێکخستندا کارەکان راپەڕێن. هەروەها، سەرەڕای ئەو چالاکیانە پێویستە لەش بۆ ئەوەی بە چوستی و زیندەیی بمێنێتەوە، پێوستە وەڵامی هەموو ئەو گۆرانکاریانە بداتەوە کە لە دەوروبەرەکەی و لە ناو خۆیدا ڕوودەدەن، لەم بارانە هەموویاندا ئەندامەکانی هەست رۆڵێکی هەرە گەورە دەبینن بۆ ئەوەی لەش لەو گۆڕانکاریە بەردەوامانە ئاگادار بکەنەوە. هەروەها کوێرە ڕژێنەکانیش کە بەرپرسی رێکخستنی کیمیایی لەشن هاوکاری ئەم چالاکیانە بەباشی دەکەن.

ئێمە بۆ ئەوەی لەم کردارو چالاکیانە تێ بگەین پێویستە پێکهاتەی کۆئەندامی دەمار بخوێنین، هەروەها لەو رۆڵە گەورەیەش بکۆڵینەوە کە لە کردارەکانی رێکخستنی کاری کۆئەندامەکانی دیکەی لەشدا دەیبینێت.

کۆئەندامی دەمار ئەوەندە ئاڵۆزبوە کە ڕەنگە هەرخوێندنی تەواوی بەتەنها پێویستی بە چەند ساڵێکی تەواوی تەمەن هەبێت.

کۆئەندامی دەمار لەسێ بەشی سەرەکی پێکهاتوە کە بریتین لە:

ا-ناوەندە کۆئەندامی دەمار central nervous system (CNS)کە بریتین لە دەماخ و درکە پەتك.

ب-چێوە کۆئەندامی دەمار peripheral nervous system بریتیە لە درکە دەمارو کاسە دەمارەکان.

ج-خوێییە کۆئەندامە دەمار Autonomic nervous System

کەبریتیە لە سەمپەساوی (بەسۆز)و پاراسەمپەساوی (هاوسێی بەسۆز)

ئەو وریا کەرەوانەی کە ئەندامەکانی هەست وەریان دەگرێت هاندەری هەستی sensory یا هاتوو afferent دەنێر بۆ ناوەندە کۆئەندامە دەمار. هەرچی وەلامەکانیشە لە ڕێگەی هەستە ریشاڵە دەمارەکانەوە motor یا دەرچوەکان Efferent دەنێرێتەوە بۆ ماسولکەکانی لەش یائەندامە جیاوازەکان. لەوانەیە دەمارەکان لەزۆر جاردا ریشاڵی هەست و ریشاڵی جولەیشیان تێدابێت ئەوکاتە بەدەمارە تێکەڵەکان ناودەبرێت.

ناوەندە کۆئەندامی دەمار

central nervous system

ناوەندە کۆئەندامی دەمار لە دەماخ و درکە پەتك پێکهاتوە،

دەماخ Brain:

دەماخ دەکەوێتە بۆشایی کاسەی سەرەوەو کێشەکەی نزیکەی 1400 گرام دەبێت و لە 2٪ی کێشی تەواوی لەش پێکدەهێنێت. سندوقی دەماخ یا (کاسەی سەر) پارێزگاری دەکات و بەسێ پەردە دەورە دراوە کە پێیان دەڵێن پەردەکانی دەماخ meninges. دەماخ بە سەنتەری ڕێکخستنی وەلامدانەوە خۆویست و خوییەکانی وریا کەرەوە هەستیەکان دادەنرێت، لەناویدا مەڵبەندی کۆنترۆڵی هەناسەدان و ڕێکخستنی پلەی گەرمی و گواستنەوەی مادەکان لەناو لەشدا هەیە. سەرەڕای مەڵبەندەکانی کۆنترۆڵی جوڵە

خۆویستەکانو ناوچە هەستیەکانی وەك بینینو بیستنو بەرکەوتنو بۆنکردنو تامکردن.

دەماخ بە پەیوەندیە زۆرە هەمە چەشنەکانو تویکاری و فەرمانە جۆربەجۆرەکانیەوە دەناسریت لەنیوان بەشە جیاوازەکانی دا.

شایانی باسە دەماخ لە کۆرپەلەدا وەك گەشەیەکی فراوانی کۆتایی سەروی دەمارە بۆری دەردەکەویت.

بەشەکانی دەماخ:

دەماخ لەسێ ناوچەی سەرەکی پیکدیت کە بریتین لە:

پیشە دەماخ، ناوەند ندە دەماخ، پاشە دەماخو هەربەشیکیش لەمانە لەبەشی بچوکتر پیکدین وەك لە خوارەوە رونی دەکەینەوە:

پیشە دەماخ : Forbrian (frosencephalon)

ا-هەردوو نیوە گۆی میشك cerebral hemispheres (Telencphalon)

ب-دەماخی ناوەراست داینسفالون Diencephalon

سەلەمەس Thalamus

هایپۆسەلەمەس Hypothalamus

ناوەندە دەماخ Midbrain (mesence phalon):

ا-قەدە دەماخیەکان cerebral peduncles

ب-تەنە چوارییە جمکیەکان corpora quadrigemina

پاشه دەماخ Hindbrain (Rhombencephalon):

ا-**مێشکۆله** metencephalon (cerebellum)

ب-**پرد** pons

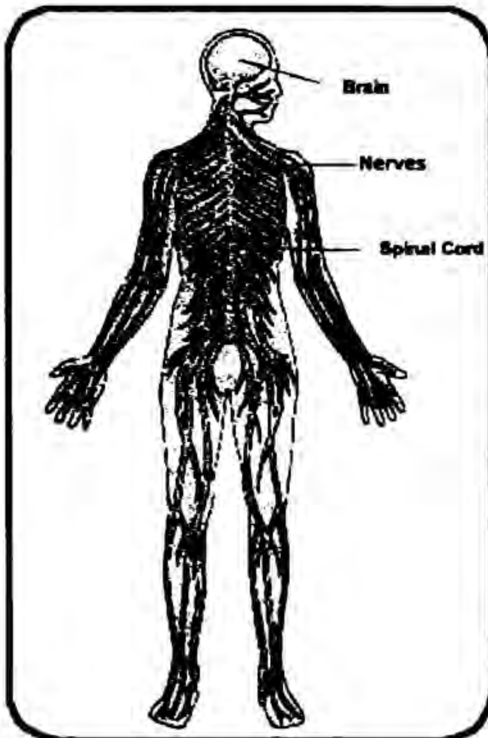
ج-**لاکێشه مۆخ** Medulla oblongata (Myelencephalon)

قەدە دەماخ brain stem **لە داینسفالۆن و دەماخی ناوەڕاستو پردو لاکێشه مۆخ پێکدێت، لە کاتی لابردنی مێشکۆلەو هەردوو نیوە گۆی مێشکدا دەردەکەوێت.**

پێشه دەماخ:

ا-هەر دوونیوە گۆی مێشك:

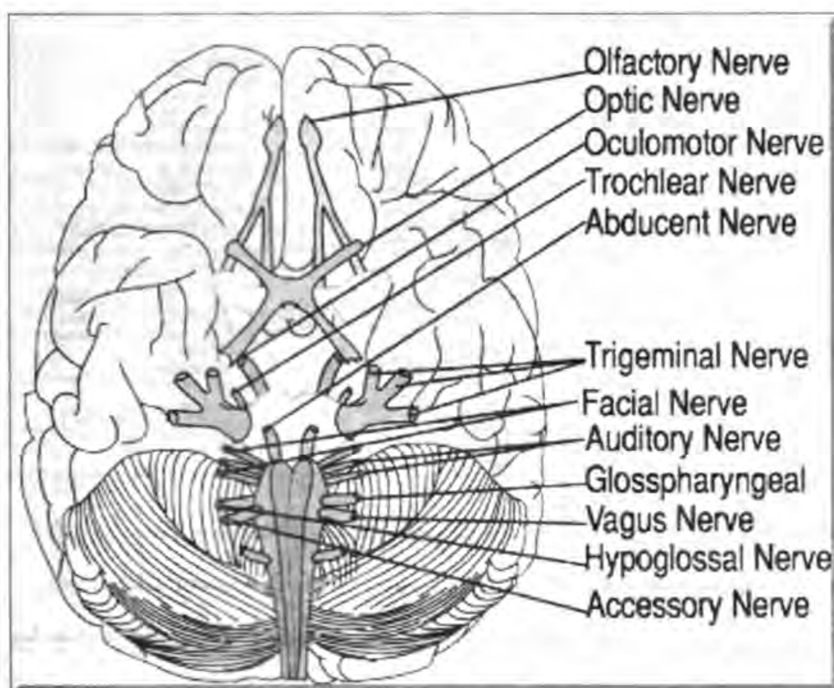
هەردوو نیوە گۆی مێشك بە گەورەترین بەشەکانی دەماخ دادەنرێن، هەریەکەیان لەدوو بەش پێکدێن کە لەبارەی شانەوە لەیەکتری جیادەکرێنەوە، ئەوانیش بریتین لە توێکڵ Cortex **کە ڕەنگەکەی سمۆرەییە و بەشێوەیەکی سەرەکی لە لەشی دەمارە خانەکان پێکدێتو کەوتۆتە دیوی دەرەوە، ناویشەوە کە کرۆکە ڕەنگەکەی سپی‌یە** white matter، **ئەستوری توێکڵ لە نێوان** (4.6-1.6) **ملم دا دەبێت.**



هەر دوو نیوەگۆکەی مێشك بەهۆی چەپکێکی یان لەریشاڵ یا دەمارە ریشاڵەوە بەیەکەوە دەبەسترێن، پێی دەوترێت تەنەرەقە corpus callosum. جگە لەمەش سێ تەنی بەستەری دیکەی بچوکیش لەنێوانیاندا هەیە کە بریتین لە گۆریچە Fornix و هەردوو تەنە بەستەری پێشەوەو دواوە Anterisr. posterior commissures یەکتربرینی ریشاڵە دەمارەکانی ناوچەی تەنە رەقەو تەنە بەستەرەکانی دی دەبێتە هۆی بەستنەوەی بەشی زۆری نیوە گۆی راستی دەماخ بە بەشی چەپی لەشەوە، وبەستنی بەشی زۆری نیوە گۆی چەپی دەماخ بە بەشی راستی لەشەوە.

مادەی سپی دەماخ لە تەوەرەی دەمارە خانەکان (ریشاڵەکان) پێکدێت کەسێ جۆرن:

ا-ئاوەڵەریشاڵەکان (بەستەرەکان) association fibers لەو ریشاڵە دەمارانە



پێکدێن کە پێچە هاوسێ و دورەکانی توێکڵ لە هەردوو نیوە گۆی مێشک بەیەکەوە دەبەستن.

ب-ریشاڵەبەستەرەکان (گەیەنەرەکان) commissural fibers ئەو ریشاڵانەن کە هەردوو نیوە گۆی مێشک بەیەکەوە دەبەستن، و هەندێک ریشاڵی سەرەکیان تەنەرەقە دروست دەکەن.

د-نوکە ریشاڵەکان projecting fibers:

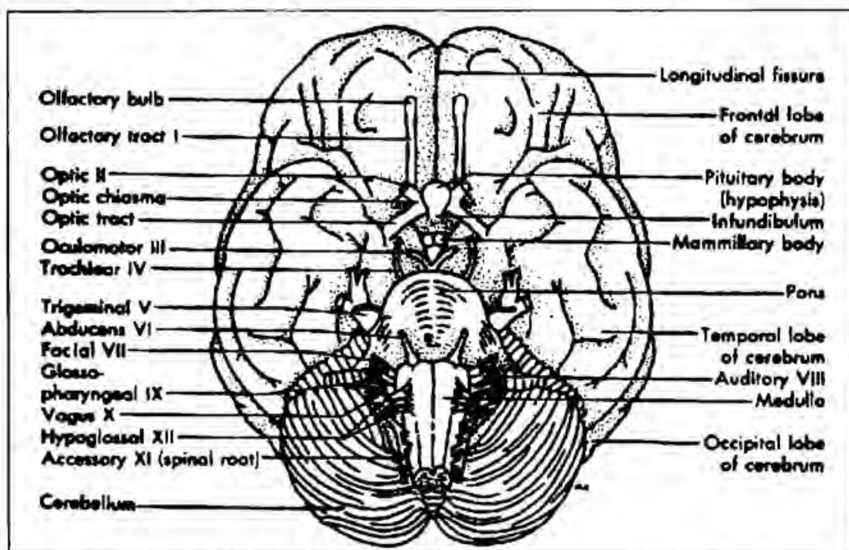
ئەو ریشاڵە دەمارانەن کە توێکڵی مێشک بە بەشەکانی دیکەی ناوەندە کۆئەندامی دەمارەوە دەبەستنەوە، وەك بەستنەوەی مێشك بە قەدە دەماخ و درکە پەتکەوە.

ژمارەی دەمارە خانەکانی توێکڵی دەماخ نزیکەی 12-14 بلیۆن خانەیە.

ئەو ریشاڵە دەمارانەی هەمان پەیوەندیی و فەرمانیان هەیە بەشێوەی گورزە یا چەپك کۆدەبنەوە پیان دەوترێت دەمار Nerves ئەگەر لەناو پێکهاتوە

نادەمارییەکانی لەشدابوون، بەڵام ئەگەر لەناو دەماخ و دڕکە پەتکدابون پێیان دەوترێت ڕەوگەکان یا ڕەوگە دەمارییەکان Tracts (Pathway)

لە سەرەتادا ڕوی دەماخ لووسە، و هەرچەند کۆرپەلەکە زیاتر گەشە بکات ڕوی دەماخ زۆرتر چاڵ و چۆڵی هەمە چەشن و قوڵی جیاوازی تێ دەکەوێت، چاڵە نزمەکان پێیان دەوترێت کەندەك Sulcus، بەڵام قوڵەکان پێیان دەوترێت درز Fissure لەنێوان ئەم کەندەکانەشدا چەندەها لۆچ gyrus هەیە، شایانی باسە لە مرۆڤدا ئەم لۆچانە لەیەکناچن و لەکەسێکەوە بۆ یەکێکی دی جیاوازە. بەڵام شوێنەکانی هەندێکیان لە هەموو مرۆڤێکدا وەك یەکە.

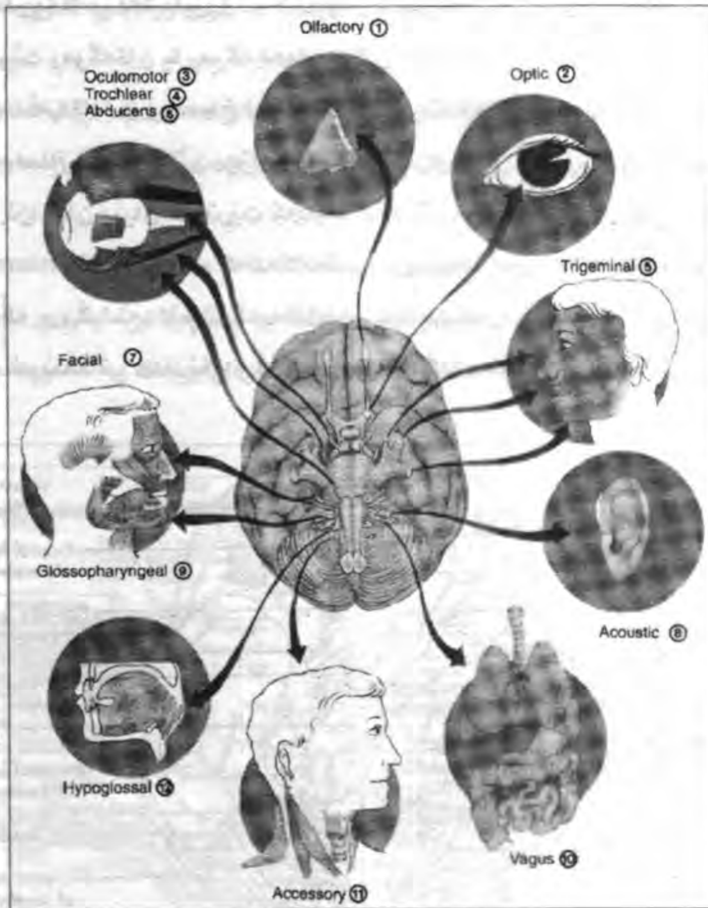


هەر نیوە گۆیەکی مێشك لەم پلانە پێکهاتوە:

1–ناوچەوانەپل Frontal lobe

2–دیوارە پل Parietal lobe

3–لاجانگەپل Temporal lobe



4-پشتەپل occipital lobe

و پلێکی دیکە کە پێی دەڵێن: دۆرگەپل (پلی ریل- Island of Reil). لەکاتی لێنۆڕینی روی دەرەوەی مێشکدا هەرچوار پلەکەی سەرەوە بەباشی دە دەکەون بەڵام دۆرگەپل بە ناوچەوانەپل و دیوارەپل دەورە دراون.

لەکاتی لێنۆڕینی دەماخ لەپێشەوە چاڵێکی قوڵ دەبینین کە ناو دەبرێت بە درزە درێژ (Longitudinal fissure) کە مێشک دەکات بە دووبەشەوە، نیوەی

راست و نیوەی چەپ، ئەو کەندەکە گەورە درێژەش کە بەرەو پێشەوەو خوارەوە شۆڕ دەبێتەوەو مێشك دەكات بە ناوچەوانە پڵو دیوارە پلەوە پێی دەوترێت درزی رۆلاندۆ Fissure of Rolando، یا چەقە کەندەك centerl sulcus ئەو درزەش کە بەشێوەیەکی لا بەرەوپێشەوە لە بنکی کوتایی سێ گۆشەی پێشەوەی مێشکەوە درێژ دەبێتەوە پێی دەوترێت درزی سلڤیاس Fissure of Sylvius یا کەندەکی لاتەنیشت Lateral sulcus کە لاجانەپل لە دیوارەپل جیا دەکاتەوە، ئەو درزەش کە پشتەپل لە دیوارە پڵو لاجانە پل جیادەکاتەوە پێی دەوترێت درزە پلی لاجانە پشت.
i fissure

فەرمانەکانی مێشك:

هەموو بەشەکانی مێشك بەیەکەوە بەندن، لەگەڵ ئەوەی مادەی سمۆرەیی توێکڵی مێشك دەکرێت بە رووبەرە جوڵەییەکان Motor areas وردبەرە هەستیەکان Sensory areasو بەرووبەرە ئاوەڵەکان. (associatin areas)ەوە، هەر چالاکیەکی مێشکیش بەرئەنجامی گشتی هەموو ئەو چالاکیانەیە کە لە بەشەکانی توێکڵدا روو دەدەن.

لەگەڵ ئەوەی کە تێکەڵبونێکی زۆر لە فەرمانی پلەکانی مێشکدا هەیە، بەڵام وەك دەردەکەوێت هەر پلە فەرمانێکی تایبەتی خۆی هەیە، لە خوارەوە بەکورتی فەرمانی هەر یەك لەو پلانە روون دەکەینەوە.

ناوچەوانە پل Frontal lobe:

لەم بەشەی مێشکدا مەڵبەندەکانی خۆویستە جوڵەو کەسێتی هەیەو هەندێك لەو دەمارە خانانەش کە تایبەتن بە یادەوەری و قسەکردن لەم شوێنەدان، چونکە دەرکەوتوە هاندانی لۆچی پێشەوەی چەقی precentral gyrus (دەکەوێتە پێش کەندەکی چەقیەوە) هەندێك وەڵامدانەوەی جوڵەیی بەدوادا دێت. هەروەها دەرکەوتوە کە ئەو رووبەرەی زاڵە بەسەر ماسولکەکانی

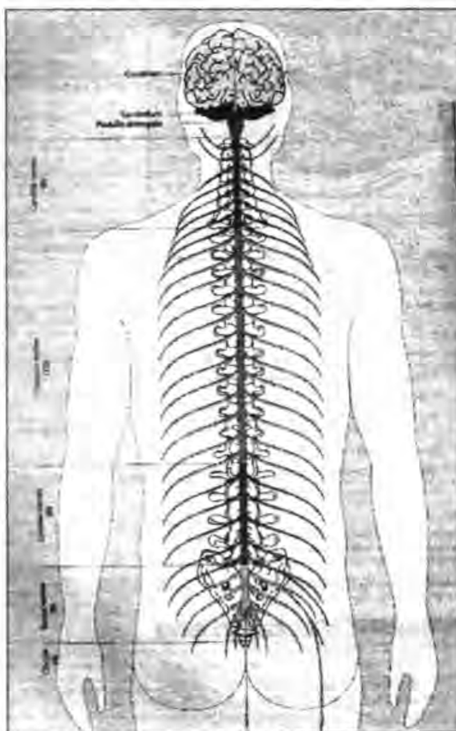
بەشــی خــوارەوەی لەشــدا دەکەونــە ســەروو لۆچەکــەوە بــە پێچەوانـــەی ماسولکەکانی بەشی سەرەوەی لەشی کەیەك بەدوای یەکدا بەرەو خوارەوەی لۆچەکە ریزبوون، ئەو ڕۆڵەی ناوچەوانە پل (یا هەر بەشێکی دیکەی دەماخ) دەیبینێـت لـە بـارەی کەسـێتیەوە بەشـێکی کـەمی لێ دەزانرێـت، مەڵبـەندی قسەکردن (speech) یش دەکەوێتە بەشی خواروی لۆچەکەوە لە ڕوی پێشەوەو پێی دەوترێت ڕووبەری بروکا Brocas area.

دیوارە پل Parieta lobe:

ئەم پلە لە ژمارەیەکی زۆری فەرمانە هەستیەکاندا بەشدارە وەك هەستکرن بە گەرمیو ساردیو بەرکەوتن پەستان. هەروەها هەستکردنی خودی تایبەتی stereognosis هەموو هاندەرە تایبەتیەکان لـەم هەسـتانەدا دەگەنـە ئـەم پلـەی مێشك بـە شـێوەی هـاندەر کـە لـە وەرگـرە تایبەتیـەکانو دەمارەکـانی چێـوە کۆئەندامـەوە دێـن. ئـەم هەسـتە گشـتیـیانەی کــە باسـکران مەڵبـەندەکانیان دەکەونە لۆچی ئەودیوچەقەوە Postcentral gyrus بەڵام بەریزبونێکی پێچەوانـە بـۆ مەڵبـەندەکانی جوڵـە بەڵگـەش هەیـە کـە هـەندێك لـە بەشـەکانی هەسـتی تامکردن لەم پلەدایە.

پشتە پل Occipital lobe:

ئـەم پلـە کـە دەکەوێتــە کۆتـایی پشـتەوەی هـەردوو نیوەگـۆی مێشـکەوە، مەڵبەندە هەستێکی زۆر تایبەتە ئەویش هەستی بینینـە Vission، کاتێك ئێمـە شتێك دەبینین، واتە کۆتاییە تایبەتیـەکان لـە تـۆڕەی چاودا وریـا کراونەتـەوە، ئەوە هاندەرەی لە ئەنجامی وریا کردنەوەی ئەم خانانەوە پەیدا دەبێت بەهۆی تیشـکەوە لـە ڕێگـای دەمـاری بینـینو ڕەوگـەی بینینـەوە دەڕوات تـا دەگاتـە خانەکانی ئەم پلە.



لاجانه پل Temporal lobe:
مەڵبەندی بیستن دەکەوێتە بەشی سەرەوەی لاجانە پلەوە لە نزیک درزی سلڤیاسەوەو مەڵبەندی هەستی بۆنکردنیش olfaction دەکەوێتە بەشی خوارو بەرەو ناوەوەی ئەم پلەوە. بەشی کەمی مەڵبەندی قسەکردنو زمانیش languge دەکەوێتە بەشی سەروی پێشەوەی پلەکەوە.

لەوەی پێشەوە دەردەکەوێت کە توێکڵی مێشك تایبەتبوە بە بەشێکی جوڵەیو بەشێکی هەستی.

هەرچی ناوەڵە توێکڵی مێشکیشە بەشی هەرە زۆری ڕوەکانی لاتەنیشتی پشتەپلو دیوارە پلو لاجانە پل داگیردەکات، سەرەڕای پلە ناوچەوانە یەکان کە دەکەونە بەردەم ڕوبەرەکانی جوڵە کە پەیوەندیان بە کردارەکانی سۆزو بیرکردنەوەو ئەقڵەوە هەیە، هەرچی ڕوبەرەکانی ناوەوەی ناوەڵی لاجانن فەرمانیان یەکێ گرتنو یەکخستن، بەوە کەسەکە دەتوانێت وێنەی تەنێك و کەسێکی تەواو بناسێتەوە. هەرچی ناوەڵە توێکڵی دیواریە کە کەوتۆتە پشت ناوچەی هەستی دیواریەوە، تایبەتە بە ڕێکخستنی بیرەکان وروبەرە بەرزەکانی دیواری پێشەوەش تارادەیەك تایبەتن بە بیستنو پەیوەندیان بە تێگەیشتنی ئەو دەستەواژانەوە هەیە کە دەبیژرێن، هەندێك کەس ئەم شوێنە

بەناوچەی یادەوەری موسیقی دادەنێن سەرەڕای ناوچەی قسەکردنی. ناساغی یا تێکچونی ئەم شوێنە دەبێتە هۆی ناتوانایی دروستکردنی رستەی زمانەوانی راست، روبەری بەستەرەکانی پشتەوەش بەناوچەی بەستەری بینین دادەنرێت. ئەگەر هەر تێکچونێك تیایاندا روی‌دا ئەوا کەسە توشبوەکە کەسانی دی یا خۆراك نا ناسێتەوە. ئاوەڵە ناوچەش بۆ سەرەوەی دوا ناوچە کرداری لکاندنی وێنە جیاجیاکانی ئەو ناوچەیە جێبەجێ دەکات کە دەکەوێتە خوارەوەی ئەو روبەرە ئاوەڵانەش کە دەکەونە بەردەم ناوچەوانەپل بەرپرسن لە چالاکیە جوڵەییەکان.

دەماخی بۆنکردن Rhinencephalon

دەماخی بۆنکردن لەبارەی توێکارییەوە بریتیە لە سەلکی بۆن Olfactory bulbو ڕەوگەی بۆنکردن Olfactory tract و ناوچەکانی نیوەگۆی مێشك کە هاندانەکانی بۆن وەردەگرن‌و یەکیان دەخەن‌و دەکەونە روبەرەکانی ناوەوەی نیوە گۆی مێشك لە نیوەی بەشی سەروی لاجانە پلدا کە بە هایپۆکامبوس Hippocampusو پشتێنە لۆچ Gyrus cinguli ناسراوە کە دەکەوێتە سەرو ناوچەی تەنە ڕەقەوە.

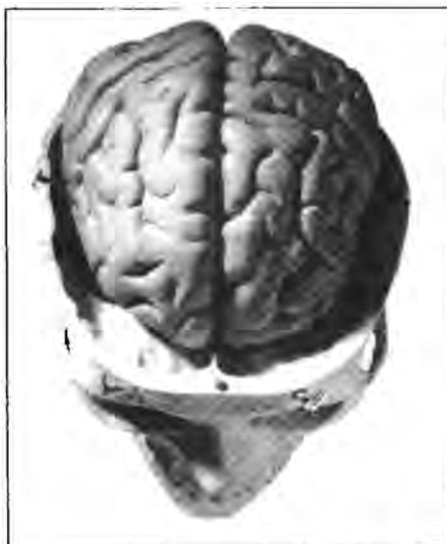
دەماخی بۆنکردن سەرەڕای وەرگرتن‌و یەکخستنی زانیاریە بۆنیەکان بەشداریش لە دەربرینە رەفتاری‌و سۆزییەکانیشدا دەکات.

بنکە ناوکەکان
Basal nuclei

بنکە ناوکەکان بارستەی مادە سمۆرەییەکەن کە دەکەونە قولایی ناو مادەسپییەکەوە لە هەردوو نیوە گوێی مێشکدا،و پەیوەندییان بە بەشەکانی داینفالون (سەلەمەس و ژێر سەلەمەس)، هەیە کە بریتین لەم پێکهاتوانە:

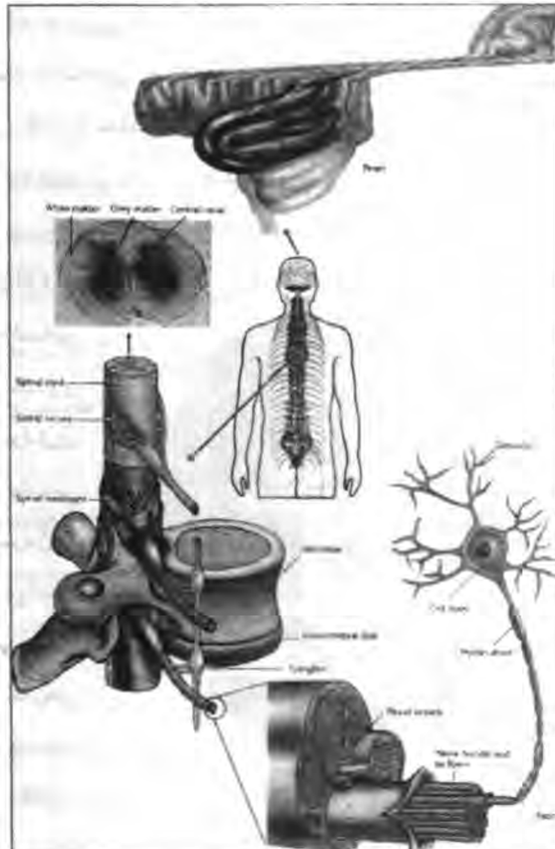
کلکە ناوکەکان Caudate nucleus، نیسکە ناوکەکان Lantiform یا Lenticular nucleus. کلکە ناوک لە سەرو تەن و کلك پێکهاتوە، تابەرەو کلك بروات زیاتر باریك دەبێتەوە. سەری ئەم ناوکە بە نیسکە ناوکەوە دەنوسێت. بنکە ناوك شێوەی پەرەیەك لە مادەی سمۆرەیی وەردەگرێت.

بنکە ناوکەکان رۆڵێکی گەورە دەبینن لە جولە گشتیەکاندا، ئەو جولانەی لەش بە خۆنەویستی ئەنجامیان دەدات، هەر بریندراری تێك چونێك لەم ناوکانەدا رووبدات. تێکچونێك لەم جولانەدا دروست دەکات، هەندێك لە جۆرەکانی بنکە ناوك. رۆڵێکی گەورە دەبینن لە جولەی ماسولکەکانی دەموچاوو کاکیلەو جولەکانی کرداری هەناسەو ریخۆڵەو دەردانی لیك و پیسایی کردن و رشاندنەوە، گۆرانکاری لە بیلبیلەی چاو و رەپبونی موو گورانکاری لەپلەی گەرمی لەش و پەستانی خوێن، سەرەرای ئەوەی لە کردارەکانی تورەبون وترساندنیشدا



رۆڵێکی دیاریان هەیە. لە ناوچونی لاتەنیشتی ئەم ناوکانە دەبێتە هۆی خەوهاتنو گوێ نەدان بە دەوروبەرو ئارەزونەکردنی خواردنو حەز لە هیچ نەکردن. بڕوا وایە کە فەرمانی سەرەکی ئەم ناوکانە بەهێزکردنی چالاکیتوێکڵی دەماخە. بۆ ئەوەی هەمیشە کەسەکە بە ئاگایی و هوشیارییەوە بهێڵنەوە.

هەندێك ناوچەی دیکەی مێشك هەیە لەگەڵ ئەم جۆرە بنکە ناوکانەدا بەشداری دەکەن، کە کۆنترۆڵی هەندێك ڕەفتاری مرۆڤ دەکەن بۆ ئەوەی لەگەڵ دەوروبەری دا بگونجێت، وەك ناوچەی شاخی ئامون (هیپو کامپەس Hippocampus) کە زۆربەی فەرمانەکانی لاجانە توێکڵی دەماخ جێبەجێ دەکات سەرەڕای ئەوەی ئەم پێکهاتوە لەکاتی بەئاگاییدا کار لە کرداری بۆنو بیستن دەکەن. بۆیە دەتوانرێت کەسێکی سڕکراو بە وریا کردنەوەی هیپوکامپەس ئاگادار بکرێتەوە راپەڕێنرێت، بەڵام هەر لەپاش نەمانی وریا کەرەوەکە سەرلەنوێ دەگەڕێتەوە



بۆ نوستن.

ئێستا زۆربەی زانایان لە سەرئەوە کۆکن کە ئەم ناوچەیە رۆڵێکی گرنگی لە زیرەکیو بیر هاتنەوەو یا دەوری نوێ دا هەیە، هەر بۆیە ئەگەر لایەکی ئەم پێکهاتوە بریندارببێت، کەسەکە بەئاسانی هەموو رووداوەکانی کۆنی بیر دەکەوێتەوە، بەلاّم ناتوانێت رووداوە نوێیەکان بەبیرخۆی بهێنێتەوە ئەگەر چەند چرکەیەکیش لەوەپێش رویان دابێت. هەروەها دەرکەوتوە شاخی ئامون (واتە هیپوکامپەس) وەك رێکخەری هایپوسەلەمەس کاردەکات بەتایبەتی لە وەلاّمدانەوە سۆزییەکاندا (وەك ترسو تورەبون)، هەربۆیە ئەوکەسانەی ئەم پێکهاتوەیان دەرهاتوە ئەو جۆرە هەستانەیان نامێنێت.

داینسفالۆن Diencephalon

داینسفالۆن دەکەوێتە نێوان دەماخی ناوەڕاست و هەردوو نیوە گۆی مێشکەوە، لەم بەشانە پێکهاتوە:

سەلەمەس Thalamus و سەر سەلەمەس Epithalamus و سەلەمەسی دووەمی Subthalamus و هایپۆسەلەمەس Hypothalamus.

هایپۆسەلەمەس، ژێرمێشکەرژێن Pituitary gland و قەدی ژێرمێشکەرژێن Pituitary stalkو گۆتەنەکان Mammilary bodies و کیازمای بینین Optic chiasma سەلەمەسی سەروو، یا سەرسەلەمەس لە کاژەتەن pineal bodyو سێ گۆشەی شریتی Habenular trigone پێکهاتوە، سەرەڕای چەپکێك ریشالی سپی پان کە هەردوو نیوە بەشەکەی داینسفالۆن بە یەکەوە دەبەستێت کەپێی دەڵێن گەیەنەری دواوە Posterior commissure درێژی کاژە تەن لە 1سم کەمترە، لە بارستەیەکی بچوکی شێوە هێلکەیی لە دەمارەخانە پێکدێت و دەکەوێتە قوڵایی نێوان هەردوو نیوە گۆکەی مێشکەوە راستەوخۆ لەسەر قەدەی دەماخ، هۆرمۆنی مێلاتونین melatonine دەرژێت، کە دەبێتە هۆی کۆکردنەوەی رەنگ لە پێستی وشکاوەکیەکاندا، بەڵام بەتەواوی لەشیردەرەکاندا فەرمانەکەی نەزانراوە، هەندێك وای بۆ دەچن کە وەك گوێزەرەوەیەکی کیمیایی لە شێوەی ئەستایل کولین Acetylcholine و نور ئەپینەفرین Norepinephrine کاربکات. شایانی باسە کاژەتەن هۆرمۆنێکی دیکە دەرێژێت پێی دەڵێن سیراتۆنین Seratonin کە دژی هۆرمۆنی هاندەری توێکلی سەرە گورچیلە رژێن (ACTH) دەوەستێتەوە کە ژێرمێشکە رژێن دەری دەدات، هەروەها دەرکەوتوە کە کاژەتەن رۆڵێکی باڵای هەیە لە هەندێك گیانەوەردا بۆ رێکخستنی سوری مانگانە وەك لە هەندێك مشکدا، هەروەها لەوەش دەچێت کە یاریدەدەری ژێرمێشکە رژێن بێت لە مرۆڤدا بۆ زاڵبوون بەسەر چالاکیەکانی کۆئەندامی زاوزێ دا بە رێگرتن لە دەردراوەکانی ژێرمێشکە رژێن کە زاڵن بەسەر کۆئەندامی زاوزێ دا، یا هەستداریەتی کۆئەندامەکە بۆ ئەو هۆرمۆنانە رادەگرێت.

سەلەمەس Thalamus :

دوو بارستەی لاكێشەین لە مادەی سمۆرەیی وەك وێسگەی دابەشكردن لە تۆڕێكی ئاڵۆزی پەیوەندیەكاندا وان لەنێوان توێكڵو دڕكە پەتكدا، هەموو ئەو راگەیاندنە هەستی بۆنكردنانەی تێدا كۆدەبنەوە، كە شیكاریان دەكات پێش ئەوەی بگەنە توێكڵ.

هایپۆسەلەمەسیش، دەكەوێتە ژێر سەلەمەسەوە و لە توێكڵی دەماغو سەلەمەسو تەدی دەماخەوە كۆمەڵە ریشاڵێكی هەستی بۆ هاتوە و خۆشی ریشاڵە دەمار بۆ ئەوان دەنێرێتەوە، هاندانی ئەم ناوچەیە بەكارەبا دەبێتە هۆی كەمكردنەوەی لێدانەكانی دڵو خەوهاتنو خەوڵی كەوتن.

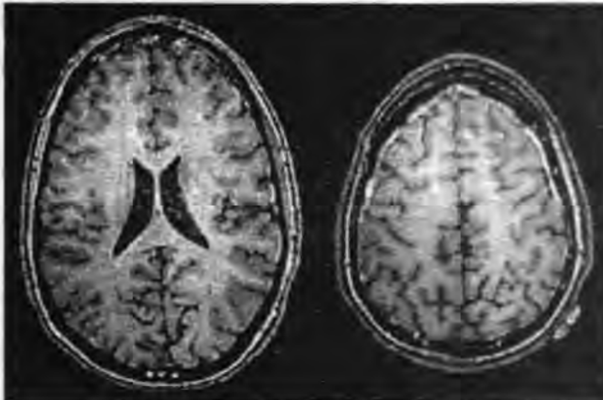


هەروەها هایپۆسەلەمەس رۆڵێكی گەورە دەبینێت لە رێكخستنی بڕی ئاو چالاكیەكانی میتابولیزمی چەوری و كاربۆهیدرەیت. و مەڵبەندی رێكخستنی پلەی گەرمیش دەكەوێتە ناویەوە.

هایپۆسەلەمەس بەرپرسی گونجاندنی جەستەی مرۆڤە لەگەڵ دەورووبەرو هەناویدا، هەرئەوە چاودێری چالاكیەكانی میتابولیزمو لێدانی دڵو سروشتی پلەی گەرمی لەشو پەستانی خوێن دەكات. و لەش لە بارودۆخە نالەبارەكان دەپارێزێت، بە هۆی خێرا كردنی لێدانەكانی دڵو زیادكردنی ئاستی شەكرو مادەكانی خوێن مەینەوە.. و كردارەكانی هەرسكردنیش هێواش دەكاتەوە بۆ ئەوەی خوێن بۆ ماسولكەكان بەباشی بچێت.

ناوەندە دەماخ

ناوەندە دەماخ، بچوکە، دەکەوێتە نێوان پردو دانیسفالونەوە، و پردو مێشکۆلە بەداینسفالۆن و مێشکەوە دەبەستێت، سکەروی دوو گورزی گەورە ریشالی لێ بەرز دەبێتەوە کە بە قەدۆکەکانی دەماخ cerebral peduncles ناوبراون، لەسەر روی پشتەوەشی چوار ناوچەی دەرپەریو بۆ



سەرەوە هەیە کە بریتین لە دوو دەرپەڕیوی سەرو Superior colliculi و دوو دەرپەڕیوی خوارو inferior colliculi، هەریەك لەو دەرپەڕیوانە گورزەیەك ریشالی لێ دەردەچێت پێی دەوترێت بازوە گورزە Brachium کە بەرەو سەلەمەس درێژ دەبنەوە کە لە ناوچەی داینسفالۆندایە.

ناوەندە دەماخ، مەڵبەندێکی گرنگە بۆ پەرچەکردارەکان، دەرپەڕیوەکانی سەروو تایبەتن بە پەرچەکردارەکانی بیستن و هاندانەکانی پەرچە کردارەکان بەناو چەند کاسە دەمارێکی دیاریکراودا دەگوێزنەوە.

ناوەندە دەماخ لە مادەی سمۆرەیی و سپیش پێکدێت، و هەردوو مادەکە یەك دەگرن پێکهاتەی تۆری Reticular formation پێکدەهێنن.

لەناو ئەم بەشەی دەماخدا، بەشێك لەناوکەکانی دەماری پێنجەم و دەماری سێیەم و چوارەم و کۆکراوەی لەشی دەمارەخانەی دی هەن کە پێکەوە بەناوکە سور Red nucleus ناو دەبرێن. ئەم ناوکە سورە پڕە لە بۆیەی سور کە لەناویدا نیشتوە. ناوکەسور ناوچەی رویشتنی راگەیاندنە لەنێوان مێشك و مێشکۆلەو پردو لاکێشەمۆخدا.

دەماخی دواوە

لەمێشکۆلەو پردو لاکێشە مۆخ پێکهاتوە

مێشکۆلە:

مێشکۆلە بەشی دواوەی بۆشایی کەللەی داگیرکردووە، و دەکەوێتە خواروی بەشی دواوەی مێشکەوە، و بە توێیەك لەپەردەی دەماخ لێی جیا دەبێتەوە پێی دەڵێن دایکە دڵرەق، یا پێی دەوترێت چادری مێشکۆلە Tentorium cerebeli واتە دەکەوێتە پشت پردو بەشی سەرەوەی لاکێشە مۆخەوە.

میشکۆلە لە پێکهاتویەکی تارادەیەك شێوە هێلکەییە، لەناوەراستیدا تەسك بۆتەوە و لە سەرەوەو خوارەوەدا پانە، هەردوو لاتەنیشتەکانی بە نیوە گۆی مێشکۆلە ناو دەبرێن، هەرچی بەشی ناوەراستیشی هەیە بە کرم Vermis ناودەبرێت.

روی مێشکۆلە لە مادەی سمۆرەیی پێکهاتوە بۆ چەند جارێك لۆچ لۆچ بوە بەشێوەیەکی تەریبی، پێی دەوترێت (Folia). مادە سمۆرەییەکە خانە دەمارەکانی تێدایە کە لەناوچەکانی دیکەی دەماخدا گەینگە Synapses دروست دەکەن، مێشکۆلە بەهۆی قەدۆکەکانی سەرووەوە Superiur peduncles دەگات بە مێشك و بەپردیشەوە بەهۆی ناوەندە قەدۆکەکانەوە Middle peduncles دەگات، و بە لاکێشە مۆخیشەوە بەهۆی قەدۆکەکانی خوارەوە inferior peduncles دەگات. ئەم قەدۆکە بەستەرانە بریتین لە گورزەی ریشاڵە دەمار بە هۆیانەوە راگەیاندنەکان دەگەنە مێشکۆلە لەمەڵبەندەکانی جوڵەی ناو مێشك و جۆگە نیمچە بازنەییەکان Semi circular canals و لەناو گوێی ناوەوە هەروەها ماسولکەکانیش تیشکۆلە راگەیاندنەکانی توێکڵ و بینین و بیستن و پردی pontine وەردەگرێت، دەیانگوێزێتەوە بۆ هەموو مەڵبەندەکانی جوڵە، بەوەش یاریدەی لەش دەدات کە جێگەی گونجاوو هاوسەنگی و توندی ماسولکە خۆویستەکان دابین بکات.

ناوکە داندار Dentate nucleus لەناو مێشکۆلەدا زۆربەی ریشاڵی خانەکانی پرکنجی وەردەگرێت و هاندانەکان دەگوێزرێتەوە بۆ ناوچەی سەلەمەس، لەوێشەوە دەگوێزرێتەوە بۆ توێکڵی جوڵەیی لەناوچەی ناوچەواندا، جگە لەم ناوکە، جۆرێك ناوکی دی هەیە کەبچوکترە ڕاگەیاندنی لێوە دەروات بۆ پێکهاتەی تۆڕی دەماخی ناوەڕاست و بۆ ناوکەسور.

زیان گەیشتن بە مێشکۆلە دەبێتە هۆی لاوازی ماسولکەکان و نەمانی توندی ماوسلکەیی و ناتوانایی لە کۆنترۆڵی وردی جوڵەی پەیکەرە ماسولکەکان کە گەلێك کاریگەری وەك لەرزین و جوڵەی جیاجیای لەشی لێوە پەیدا دەبێت.

پرد Pons:

پرد دەکەوێتە سەرەوەی لاکێشە مۆخەوە و مێشکۆلەو لاکێشەمۆخ بە ناوەندە دەماخەوە دەبەستێتەوە، دەماری پێنجەم لە لاتەنیشتە روی پردەوە پەیدا دەبێت و هەرچی دەمارەکانی شەشەم و حەوتەمیشە لە شوێنی بەیەکگەیشتنی پرد بەلاکێشە مۆخەوە پەیدا دەبن، پرد لەناوەوە، ناوکی هەموو ئەو دەمارانەی تێدایە کە ناوبراون.

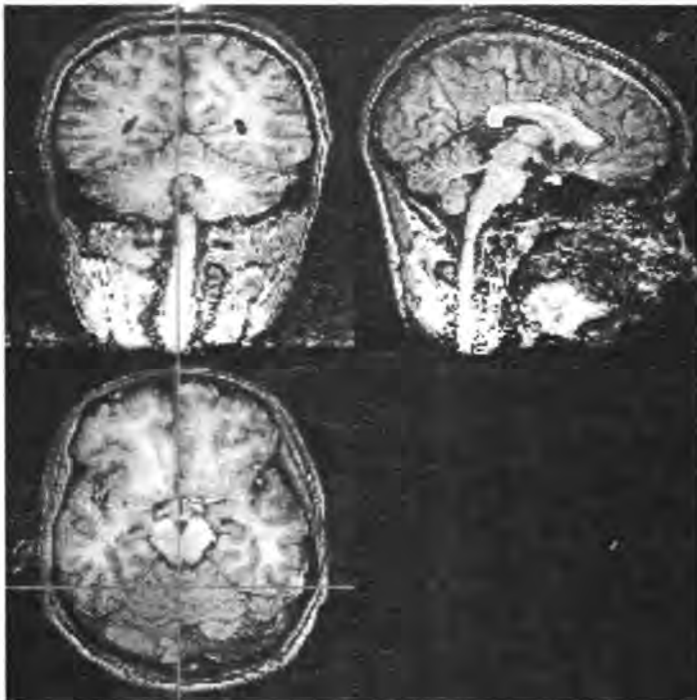
بەشێوەیەکی سەرەکی پرد لە مادەی سپی و پێکهاتەی تۆڕی پێکهاتوە، و ڕەوگەی پەرچەکردارەکانی پێدا تێپەڕدەبێت کە بریتین لە هەناسەدان و جوڵەکانی چاو و گۆڕانکارییەکانی بیلبیلە.

لاکێشە مۆخ

دەتوانین لەبارەی توێکارییەوە لاکێشە مۆخ بە کۆتایی سەروی فراوانی درکە پەتك دابنێین. چونکە هیچ سنورێکی ئەندامی لەنێوان ئەم دوو پێکهاتوەدانیە.

ئاشکرایە کە درکە پەتك لە کونی کەلەبرەوە دەست پێ دەکات. درێژی لاکێشە مۆخ. 2سم دەبێت. لەسەرەوە بەپرد دەگات، لە روخساری دەرەوەیدا هەر لە درکەپەتك دەچێت، لەگەڵ ئەوەی هەندێك جیاوازی ناوەکی تیادایە،

بەشێوەیەکی سەرەکی لاکێشە مۆخ لە ڕەوگەی ریشاڵە سپییەکان پێکهاتوە کە ڕاگەیاند دەمارییەکانی هەستی و جوڵەیی لەنێوان دەماخ و درکە پەتکدا دەگوێزنەوە. هەروەها لە پێکهاتوویەکی مادەی سپی و مادەی سمۆرەیی تێدایە کە پێی دەوترێت Reticular formation واتە پێکهاتەی تۆڕی. کە وەك ناوچەیەك وایە بۆ ڕۆیشتنی ڕەوگە دەمارییەکانی نێوان دەماخ و درکە پەتك.



لە هەردوو تەنیشتەوە کەندەکێك هەیە پێی دەڵێن لاتەنیشتە سکە کەندەك ventro- lateral sulcus، و لە پشتیشەوەو دوو کەندەکی دی هەیە پیان دەوترێت دووکەندەکەی لاتەنیشتە پشت Dorsolateral Sulci، لەنێوان ئەوانەی سك و پشتدا ناوچەیەکی شێوە هێلکەیی هەیە بە زەیتون olive ناودەبرێت کە ڕەگی کاسە دەمارەکانی دوانزەو ژێر زمانەیی Hypoglassal لێوە پەیدا دەبن.

هەرچی ڕەگی دەمارەکانی یانزە هەمو دەهەم (وێڵە دەمار Vagus) و خۆیەم (زمانی گەردیی) (Glossopharbgngel) هەیە لە لاتەنیشتە پشتە کەندەکەوە پەیدا دەبن. هەرچی ناوکی سەرەتایی دەمارەکانی نۆیەمو دەیەمو یانزە هەم ودوانزە هەمیش هەیە دەکەونە لاکێشە مۆخەوە.

لاکێشە مۆخ بەتەنها ناوکی دەمارەکانی تێدا نیە، بەڵکو مەڵبەندەکانی پەرچەکردارە زیندەییەکان Vital reflex centres پشتی تێدایە کە کۆنترۆڵی کردارەکانی هەناسەو لێدانی دڵو فراوانی تیرەیلولە خوێنیەکان دەکەن، هەروەها مەڵبەندەکانی کۆنترۆڵی کرداری قوتدانو کۆکەو رشانەوەو هێڵنج دانو پژمینیش.

بەشی پێنجەم

فسیۆلۆژی دەردان

Excretion Physiology

11

فسیۆلۆژی گورچیلەو شلەکانی لەش

Kidny physiology and Body Liquid

گورچیلەکان ڕۆڵێکی سەرەکی لە هاوسەنگ کردنی شلەکانی لەشدا دەبینن لەبارەی قەبارەو خەستی و چڕی مادە هەمەچەشنەکانی ناویان. ئەگەر قەبارەی شلەکانی لەش زۆربوو، ئەوا گورچیلەکان بڕێکی زۆرتر لە قەبارەی میز فڕێدەدەنە دەرەوە، بە پێچەوانەوەشەوە ئەگەر قەبارەی شلەکانی لەش کەم بوو، ئەوا گورچیلەکان دەست دەگرن بەسەر فڕێدانی ئاودا، ئەوکاتە قەبارەی میز کەم دەبێتەوەو زۆر خەست دەبێت، بەمانایەکی دی گورچیلەکان بڕێکی کەم لە میزی خەست hypotonic urine دەرێژن کەبەسە بۆ فڕێدانی پاشەڕۆ نایترۆجینەکان بۆ دەرەوەی لەش.

سەرەڕای قەبارە، گورچیلەکان پارێزگاری ئۆزمۆزە پەستانی گشتی شلەکانی لەشیش دەکەن و لە نزیکەی 300 ملی ئۆزمۆل/ لتر دەهێڵێتەوە، ئەوەش بە کۆنترۆڵکردنی خەستی میزی فڕێدراو یازیادکردنی دەردان و مژینەوەی ئەو مادانەی کاریگەرییان لەسەر ئۆزمۆزی زۆرە بەتایبەتی

ئایۆنەکانی سۆدیۆم و کلۆراید. سەرەڕای ئەم فەرمانانە، گورچیلەکان کار دەکەن بۆ فڕێدانی پاشەڕو هەمە چەشنەکانی یوریا و کەیاتینین و دەها مادەی زیان بەخشی دیکە. هەروەها فڕێدانی دەرمان و ئەو مادانەی لەشیبونەوەیانەوە پەیدا دەبن لەناو لەشدا، چونکە مادەی نائاشنا و نامۆن بە لەش و پێویستە لەلەشدا نەمێننەوە.

شلەکانی لەش Body fluids

بۆ ئەوەی خانەکانی لەش بەشێوەیەکی سروشتی کاربکەن، پێویستە خەستی مادە جیاوازەکانی ناوی بەچەسپاوی بمێننەوە لە سنورێکی دیاریکراوداو بە جیاوازییەکی تەواو لە خەستیەکەی لەشلەی شانەیی دەرەوەیدا، بەمانایەکی دی پێویستە شلەکانی لەش پارێزگاری بەپێکهاتەیانە بکەن.

لەشی مرۆڤی پێگەیشتو نزیکەی 40 لیتر لەشلەی لەشی تێدایە، 25 لیتر لەو شلەیە لەناو خانەکان خۆیاندان. کەپێی دەوترێت شلەی ناو خانەکان intracellular fluid یا ICF 15 لیترەکەی دی لە دەرەوەی خانەکان کە پێی دەوترێت شلەی دەرەوەی خانەکان extracellular fluidیا ECF. نزیکەی 3 لیتر لە شلەی دەرەوەی خانەکان لەناو خوێندایە بەشێوەی پلازما، بەڵام زۆربەی ئەوی دیکەی لەناو دەرەوەی لولە خوێنەکاندا هەیە، لە نێوان خانەکاندا لەبەر ئەوە پێی دەوترێت شلەی نێوانی Interstitial fluid یا شلەی شانەیی tissue fluid بڕێکی کەمیش لەشلەی دەرەوەی خانەکان لەناو کەلێنە تایبەتیەکانی لەشدان کە بەم بەشە دەوترێت شلە تایبەتیەکان (special fluid) وەك شلەی مێشکی درکە پەتکی cerebrospinal fluid وشلەی جومگەکان synovial fluid کە لەناو تورەکە جومگەییەکاندایە bursaeو شلەی شوشەیی و شلەی ئاوی کە لە چاودان و هی دی.

لە خوارەوە ئەم شلانە روون دەکرێنەوە.

1-شلەی ناوخانەکان 25 لیتر، 2-شلەی دەرەوەی خانەکان 15 لیتر،

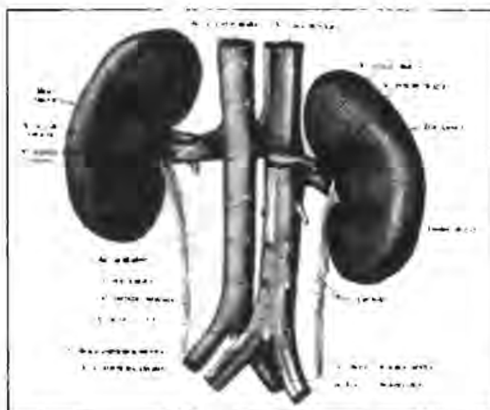
ا-پلازما 3 لیتر، ب-شلەی نێوانی 11لیتر، ج-شلەی تایبەتیەکان 1 لیتر

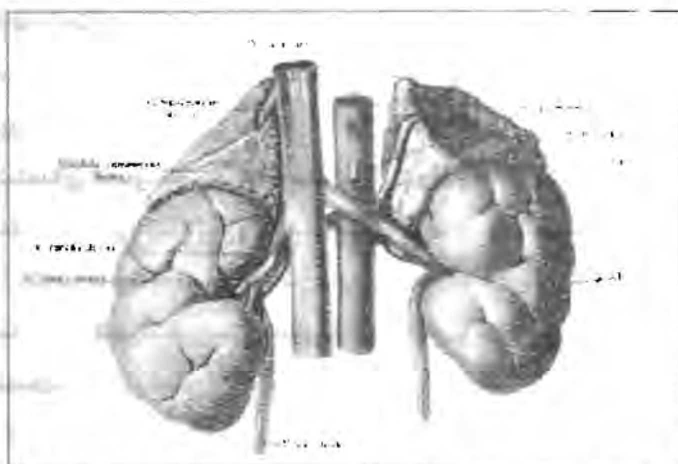
1-شلەی مێشکی- درکەپەتکی ، 2-شلەی جومگەکان، 3-شلەی شوشەیی و شلەی ئاوی.

ئەو شلەیەی لەناو خانەکاندا خەستیەکی زۆری لەئایۆنەکانی پۆتاسیۆم تێدایە بەلأم خەستی سۆدیۆم و کالیسۆم ومەگنسیۆم و ئایۆنە موجەبەکانی دی Cation کەمە ئەم ئایۆنە موجەبانە هاوسەنگە بەئایۆنە سالیبەکان anions، کە هەندێکیان نا ئەندامین (نائۆرگانین)، وەك: فۆسفەیت و کلۆرید و بایکاربونەیت، وهەندێکیشیان ئەندامین (ئۆرگانین)، وەك: ترشە ئەمینیەکان و پرۆتینەکان. هەرچی شلەی دەرەوەی خانەکانیشە، پێکهاتوی ئایونیان بەتەواوی لە شلەی ناوخانەکان جیاوازە، چونکە پڕن لە سۆدیۆم جگە لە بڕێکی کەمیش پۆتاسیۆم و کالیسیۆم مەگنسیۆم، کە بە ئایۆنە سالیبەکان بەپلەی یەکەم کلورایدو بیکاربۆنەیت وهاوسەنگ دەبن، جیاوازیەکی زۆریش نیە لەنێوان پێکهاتەی ئایۆنی شلەی نێوانی وپلازمادا.

ئالوگۆڕ لە نێوان شلەکانی لەشدا :

لەگەڵ ئەوەی هەمو جۆرەکانی شلەکانی لەش پارێزگاری بەقەبارەو پێکهاتوی خۆیانەوە دەکەن. لەگەڵ ئەوەشدا ئالزگۆڕێکی بەردەوام و سەربەست لەنێوان خوێن و شلەی نێوانیدا هەیە لە ڕێگای دیواری لولە خوێنەکانەوە کە ڕێگا بەتێپەڕبوونی هەموو پێکهاتووەکانی پلازما دەدەن جگە لە پروتینەکان. هەروەها ئالوگۆڕ لە نێوان شلەی نێوانی وشلەی ناو خانەکاندا





هەیە، بەڵام ئەم ئاڵوگۆڕە دیاریکراو و سنورداره بەپێی خەسڵەتی پێداڕۆیشتنی پەردە پلازمیەکان کە دەوری ئەو خانانەیان داوە، لەبەر ئەوە شلەی ناو خانەکان هەمیشە لە شلەی نێوان یا دەکرێتەوە، لەکاتێکدا شلەی نێوانی زۆر جیاوازی نیە لە پلازما.

ئاڵوگۆڕ لە نێوان خوێن و شلەی نێوانیدا :

کاتێك خوێن بەناو تۆڕی مولولەکانی خوێندا لە لەشدا دەڕوات، بەشێکی زۆری پلازماکەی دەپاڵێورێت بەهەموو پێکهاتەکانیەوە، جگە لە پرۆتینیەکان (ئەلبومینەکان وگلوبینەکان و فایبرونوجین)، لەبەرئەوەی کێشە گەردیان بەرزە ئەم پاڵاوتەیە لەنێوان خانەکاندا دەڕوات بۆ ئەوەی ئۆکسجین و مادە خۆراکیی و بەکەڵکەکانیان بدەنێ.

دوو هێز بەسەر ئەم پاڵاوتنەدا زاڵە کە بریتین لە :

پەستانی موولولەیی capillary pressure یا (cp)

پەستانی ئۆزمۆزی ملی colloid osmotic p. یا (cop)

هۆی پەستانی مولولەیی، پەستانی گشتی خوێنە، و لەنێوان 35 ملم جیوەدایە لەناو کۆتایی مولولە خوێنبەردا. و 15 ملم جیوەشە لە کۆتایی خوێنهێنەرە مولولەدا. پەستانی مولولەیی کاردەکات بۆ پاڵنان بەپلازماوە بۆ

ئەوەی لە تۆڕی مولولەی خوێن بێتە دەرەوە لە دیوارە تەنکەکانی ئەم مولولە خوێنانەوە.

هەرچی پەستانی ئۆزمۆزی ملیشە کە دەگاتە 25 ملم جیوە بەدرێژایی مولولەی خوێن، دەگەڕێتەوە بۆ خەستی زۆری پروتینەکانی ناو ئەم ملولە خوێنانە بەبەراورد لەگەڵ خەستیان لە شلەی نێوانیدا. ئەم پرۆتینانە کە لە خوێندان پەستانێکی ئۆزمۆزی دروست دەکەن دەگاتە 25 ملم جیوە. هەرچی ئەلکترۆلیتەکانیشە، هیچ پەستانێکی ئۆزمۆزی دروست ناکەن لەگەڵ ئەوەی خەستیشیان بەرزترە لە پرۆتینەکانی خوێن، هۆی ئەمەش ئەوەیە کە خەستی گشتیان لە هەردوو لاکانی دیواری مولولە خوێنەکاندا یەکسانە. پەستانی ئۆزمۆزی ملی کاردەکات بۆ گەڕاندنەوەی ئەو شلەیەی پاڵێوراوە بۆ ناو مولولە خوێنەکان. لەبەر ئەوەی پەستانی مولولەکان بەرزترە لە پەستانی ئۆزمۆزی ملی لە کۆتایی خوێنبەردا (35 ملم جیوە)و 25 ملم جیوە بەدوای یەکدا). ئەوا پلازمای خوێن لە کۆتاییدا دەپاڵێورێت، بەلام لە کۆتایی خوێنهێنەردا، زۆربەی ئەو شلەیە دەپاڵێورێتە ناو مولولە خوێنەکانیەوە، چونکە پەستانی ئۆزمۆزی ملی لەم کاتەدا بەرزترە لەپەستانی مولولەیی.

پێکهاتەی میز:

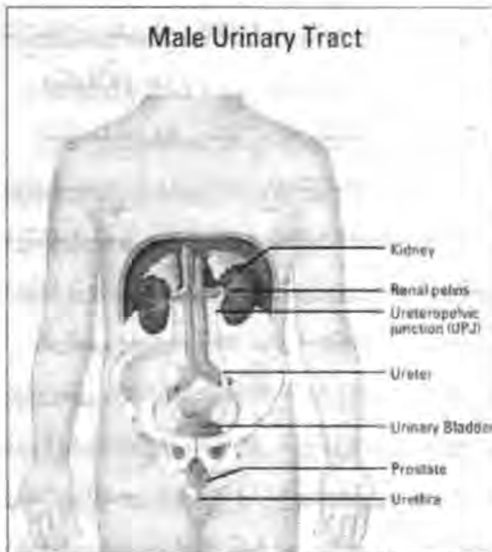
میز مادەیەکی ئاڵۆزە لە پێکهاتندا، پێکهاتوە لەئاو ئەو مادانەی تیایدا تواونەتەوە، نیوەی ئەو مادەتواوانە (یوریا urea)یە، کە مادەیەکی سەرەکیە لە میتابولیزمی پروتینەوە پەیدا دەبێت، و 95٪ی بڕی نایترۆجینی گشتی لە میزدا بریتیە لە یوریا و ترشی یوریك و کریاتنین و ئامۆنیا.

ترشی یوریك وەك بەر ئەنجامێکی کۆتایی لە کرداری ئۆکسید بوونی پیورینی (purines)ەوە لەلەشدا پەیدا دەبێت، و بەزۆری بەبڕێکی کەم لە میزی مرۆڤدا بەشێوەی مادەی نایترۆجینی هەیە. و لە میزی هەندێك گیانەوەری، وەك: باڵندەو خشۆك دا لەبری یۆریا هەیە. میز جگە لەمە بڕێکی گۆڕاو لە (کریاتین)ی تێدایە، کە لە خوێندا بە شێوەی (کریاتین) دەردەکەوێت. و

بەزۆریش بڕێکی کەم ئامۆنیا لە میزی نوێدا هەیە. هەرچی ترشە ئەمینیەکانیشە بەبڕی زۆر کەم هەیە چونکە بوریچکەکانی میز توانای سەرلەنوێ مژینەوەیانی هەیە پاش پاڵاوتنیان لە خوێنەوە.

لەو خوێیە سەرەکیانەی کە لە میزدا هەیە، گۆگردەیت و فۆسفەیتو کلۆریدەیتی سۆدیۆمو پۆتاسیۆمو کالیسیۆمی و مەگنسیۆمە، کلۆریدی سۆدیۆم بەشی زۆری ئەم خوێیانە پێکدەهێنێتو بایەخیشی لە هەموویان زیاترەو لە 44٪ی مادە ڕەقەکانی ناو میز دروست دەکات.

بەشێوەیەکی سەرەکی گۆگردەیت لە پرۆوتینەوە پەیدا دەبن، چونکە پروتین گۆگردی تێدایە، هەروەها بەشێك لە ڤیتامینەکان و هۆرمۆنو ئەنزیمەکان بەبڕی زۆر کەم لەمیزی ئاسایی‌دا هەن سەرەڕای ئەنزیمی ئەمیلەیز پیپسیس، بەپێی جۆری ئەو خۆراکەی کە مرۆڤ دەیخوات. لەوانەشە ڕنین و تریسینیشی تێدا بێت. گلۆکۆز لە میزی ئاسایی‌دا بەشێوەی زۆر کەم کەناگاتە یەك گرام لە 24 سەعاتدا هەیە. ئەگەر ئەم بڕە زیادی کرد ئەوا مانای وایە کەسەکە توشی شەکرە بوە،



لەوانەشە شەکرە لە حاڵەتە سۆزییە توندەکاندا یا لەئەنجامی ژەمێکی خۆراکی پڕ لە کاربۆهیدرەیتدا دەردەکەوێت. لەبەر ئەوە پێویستە بۆ دڵنیایی خوێن لێنۆڕینی بۆ بکرێت.

دەتوانرێت کاری گورچیلەو فەرمانەکانی بزانرێت بەهۆی لێکۆڵینەوەی سیفەتو

پێکهاتەکانی میزەوە وەك خوارەوە:

پرۆتینەکان زۆربەی ئەو مادە ناسروشتیە پڕ بایەخانەن لەمیزدا، چونکە حاڵەتێك دروست دەکەن کە پێی دەوترێت میزی پرۆتیناوی Proteinuria، و شەکریش تیایدا دەبێتە میزی شەکراوی glycosuria.

ئەو پرۆتینانەی، کە لە میزدا هەن لە ژێر بارو دۆخی نەخۆشیداو بایەخێکی کلینیکیان هەیە بریتین لە سیرەمی ئەلبۆمین serum albuminو سیرەمی گلۆبیولین Serum globulin و هەردوکیشیان لەخوێنەوە وەردەگیرێن. هەندێك پاشماوەی ئەلبومینو گلوبیولین تەنانەت لەکەسی ساغیشدا دەردەکەوێت لەبارە ئاساییەکاندا بڕی ئەو پرۆتینەی، کە ڕۆژانە لەمیزەوە فڕێ دەدرێت لەنێوان 30 تا 200 گرامدایە. هۆی میزی پرۆتین دەگەڕێتەوە بۆ بوونی ئەلبومینو گلوبیولین لەمیزدا بەخەستی نائاسایی. دوو جۆریش لە میزی پرۆتیناوی هەیە:

أ-جۆرێکیان لە ئەنجامی ڕووداوێکەوە پەیدا دەبێت و پێی دەڵێن میزی پرۆتینی گەندەیی یا درۆزن یا فسیۆلۆژی.

ب-جۆری دووەم پێی دەڵێن میزی پرۆتینی راستەقینە یا گورچیلەیی. ئەوەی یەکەم لەپاش وەرزشێکی زۆر پەیدا دەبێت یا لەدوای خواردنی خۆراکێکی پڕ لەپرۆتین وەك پەنیرو هێلکە بەتایبەتی ئەگەر هێلکەکە نەکولابو، بەزۆریش لەمنداڵدا لەتەمەنی 6 تا 12 ساڵدا دروست دەبێتو بەزۆریش لە کچ دا زۆرتر دروست دەبێت وەك لە کوڕو لەگەڵ نەخۆشی کەم خوێنیو گەندە خۆراکیدا دەبێت.

هەرچی جۆری دووەمیشە زۆرتر بلاوەو بە هۆی ئەم هۆکارانەوە پەیدا دەبێت.

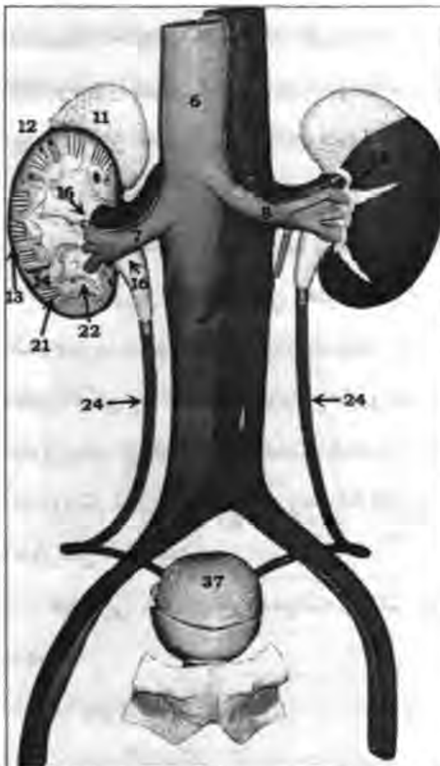
1-بەرکەوتنی سەرما.

2-وروژاندنێکی زۆری دەماری.

3–هەوکردن یا لەناو چونی جومگەی میزاوزێ.

4–تێکەڵبونی خوێن بەمیز هەروەك لە كاتی یا لە دوای سوڕی مانگانە بەماوەیەکی کەم پەیدا دەبێت.

5–خواردنی بڕێکی زۆر لە دژەتەنەکانی ژەهر antitoxin، لەم بارەدا توش بوون بە میزی ئەلبۆمین albuminaria لە ئەنجامی فڕێدانی بڕێکی زۆر لە سیرەمی پروتینی ناو ئەو مادە بەکار هاتوانەوە دەبێت دەتوانرێت میزی پرۆتینی لەگەڵ جۆرەکانی دیدا بەهۆی لێنۆڕینی میزەکەوە جیابکرێتەوە، کە هەندێك بارستەی دەرهاویژراوی تایبەتی castsی‌تێدایە ئەگەر ئەمە نەبوو، واتە هەوکردن یا قرحە لە دەرەوەی گورچیلەدا هەیە.



بوونی ئەم بارستە دەرهاوێژراوانە بەڵگەی تەواون بۆ توشبوونی گورچیلە، کە لە وانەیە رووکەشە شانەبن و نفرۆن بیانکاتە دەرەوە یا وردکەی دەنوکۆڵەداری زبر یا مادەی مۆمی بن. بەشێوەیەکی گشتی ئەم بارستە دەرهاوێژراوانە مادەی ئەلبۆمینن یا خانەی بوریچکەیی لەناوچون یا خرۆکەی سور یا خانەی کێمین.

نەخۆشی نفرۆن nephritis:

نەخۆشی نفرۆن، کە زۆرجار پێشی دەوترێت نەخۆشی برایت Brights disense، برتیە لە هەوکردنی گلۆلەی خوێن لە

تورەکەی بۆماندا، و ئەمەش دەبێتە هۆی گۆڕانکاری لەمیزدا، وەك میزی ئەلبۆمینی albuminaria و هۆکەشی بوونی چەند تۆپەڵێکی پرۆتینە لە میزدا، و دەبێتە هۆی میزی پرۆتیناوی. لە هەندێك حاڵەتدا بەتایبەتی لە سکپڕیدا، ئەم بارە ڕوودەداتو پێی دەوترێت گورچیلەی سکپڕی Kidney of pregnancy، و بڕی میز کەم دەبێتەوەو بڕێك ئەلبۆمینی تێدایە کە دەگاتە 20 تا 30گم لە لیترێك دا.

لە هەندێك جاردا میز خوێنی تێدایە، یا هیموگلوبینو بەزۆریش لەگەڵیدا پەستانی خوێن زیاد دەکات، و سەریەشەش ڕوودەداتو پێی دەڵێن eclampeia زۆر جار ژەهراوی بوون بە کانزا قورسەکانی، وەك: جیوە، زەرنیخ، بزمۆس، دەبێتە هۆی گۆڕانکاری لە نفرۆنەکاندا، و هەندێك لە خانەکانیان دادەماڵرێت.

گلۆکۆز لە خوێندا بە بەڵگەیەکی نەخۆشی دانانرێت، چونکە لەوانەیەکاتی بێت و لەئەنجامی خواردنێکی پڕ لە کاربۆهیدرەیت پەیدا بوبێتو پێی دەوترێت شەکری خۆراکی alimentary glylosuria، لەوانەشە کەسەکە توشی میزە شەکرەی گورچیلەیی renal glylosuria ببێت لەوانەشە. لەئەنجامی دەرپەڕینێکی لەپڕی شەکر لە گلایکۆجینەوە پەیدا ببێت بەهۆی تێکچوونێکی میکانیزمی شەکرەوە، ئەمانە نابنە هۆی زیادکردنی شەکر لە خوێندا.

زۆربوونی شەکر لەخوێندا hyperglyceria لەئەنجامی بێ توانای لەش لە بەکارهێنانی شەکردا دەبێت.

لەوانەشە میز تەنەکیتۆنیەکانی تێدا بێت ketone hodies و ئەم حاڵەتەش پێی دەوترێت میزی کیتۆنی Ketonuria، و بە زۆریش خوێ دەدرێتە ناو میزەوە لە 3تا 15 ملگم لە کیتۆنەکان ڕۆژانە، کە بریتین لە ئەسیتۆن acetoneو ترشی ئەسیتۆسرکیك acetoacetic acid و ترشی هایدروکسی بیوتریك بیتا، کە بریتین لە ئەنجامەکانی میتابولیزمی چەوریو بڕی کیتۆنەکانیش بە خواردنی ژەمە چەورەیەکان پاش ڕۆژوگرتنو لەناوچونی شانە چەوریەکان پەیدا دەبێت.

بڕی کیتۆن کەمکردنەوە بە خواردنی ئەو ژەمانە، دەبێت کە چەوریان کەم تێدایە. هەندێك جاریش لە ئەنجامی تێکچوونەکانی دوای نەخۆشی شەکرە پەیدادەبن، هەروەك توشبون بەهەندێك نەخۆشی دەماری‌و ئەقڵی وەك paresis و tabes لەکاتی سکپڕی‌و پاش سرکردن بە ئیسەرو ئەو نەخۆشیانەی تایان لە گەڵدایە لە ئەنجامی شکاندنی بەردەوامی چەوریەکانی لەش، بەهۆی تاوە.
لەوانەشە میز مادەی ئیندکان (indican)ی تێدابێت بەبڕی زۆر گەورەو بەم حاڵەتەش دەڵێن میزی ئیندکانی (indicaria))، کە لە وانەیە ڕۆژانە 4–20 ملگم ڕۆژانە لە میزەوە فڕێبدرێت، ئەمەش لە ئەنجامی ترشاندنی مادە پرۆتینیەکان لە گەدەو ڕیخۆڵەدا پەیدا دەبێت، و پەیوەندیان بەتێکچوونەکانی کاری گورچیلەوە نیە. بەڵکو لە ئەنجامی تێکچوونەکانی دیکەی لەشەوە پەیدادەبن.
لەوانەشە لە میزدا هەندێك بۆیە هەبن بەتایبەتی پێکهاتوی، وەك: بلیرۆبین Bilirubinو یوروکرۆمۆجین urochromgenو پورفیرین porphrin و ڕەنگە سروشتیەکەی میزیش دەگەڕێتەوە بۆ بوونی یورکرۆم urochrome کە لە هیمۆگلۆبینەو لە ئەنجامی زنجیرەیەك کارلێکە وەپەیدا دەبێت وەك .

هیمۆگلۆبین ← هیماتین hematin ← بیلیرۆبین

یوروکرۆمۆجین ← یوروکرۆم urochrome

بوونی یوریوکرۆمۆجین لە میزدا بەڵگەیە بۆ بوونی سیل. بلیروبین تاکە بۆیەی زراوە، دەتوانرێت لە میزی تازەدا بدۆزرێتەوە، کە دەئۆکسێت بۆ بلفرۆدین ئەگەر بەر هەوا بکەوێت. لەوانەشە میز بۆیەی ئەنیولین ی تێدا بێت لەکاتی هەوکردنی بۆریچکەکانی هەناسە یا بوونی بەرد لە زراوو زۆربەی نەخۆشیەکانی جگەردا.

لەوانەشە میلانین (melanin)ی تێدا بێت وەك مادەیەکی ناناسایی لەمیزدا. کە زۆرجار لە حاڵەتی توشبونی بە مەلاریای درێژخایەن یا لە بوونی وەرەمە پیسەکاندا maligancy دا دەبێتو لەو حاڵەتەدا ڕەنگی میز ڕەش دەبێت کاتێك بەرهەوا دەکەوێت.

پاڵاوتن filtration:

کاتێك خوێن دەچێتە گلۆڵەوە. ڕێژەیەکی زۆری پلازمای خوێن (نزیکەی 20٪)، لەناو تورەکەی بۆماندا دەپاڵێورێت. بڕی شلەی پاڵێوراوی هەردوو گورچیلەکە دەگاتە 125 ملیلیتر/ خولەكو ئەمەش یەکسانە بە 180 لتر/ ڕۆژ. ئەم پاڵێوراوەش لە پلازمای خوێن دەچێت لە هەموو پیکهاتنەکانیدا، تەنها ئەوەندە نەبێت کە ئەم واتە پاڵێوراوەکە دەتوانین بڵێین بێ پرۆتینە، چونکە کێشی گەردی مادە پرۆتینەکان بەرزن بەناوی دیواری مولولە خوێنەکانی گلۆڵەدا ناڕۆن، هەروەها ئەوانەی لە ناو دیواری تورەکەی بۆماندان. ئەم پەردانە دەلاندنێکی گەورەیان بۆ هەموو گەردەکان هەیە کە کێشی گەردیان لەژێر کێشی گەردی پرۆتینی پلازمای خوێنەوەیە واتە لەژێر 70.000دا.

پاڵاوتن لە تورەکەی بۆماندا لە ئەنجامی پەستانی خوێنی ناو مولولەکان capillary pressure دا بێت کە دەگاتە 70ملم جیوە، و ئەمەش لە پەستانی مولولەکانی ناو هەموو لەش زیاترە، کە تەنها 25 ملم جیوەن. پەستانی



مولولەیی لە گلۆڵەدا پاڵ بە بەشێکی پلازماوە دەنێت (جگە لە پرۆتینەکانی ناوی) بۆ ئەوەی برژێتە ناو تورەکەی بۆمانەوە، بەلام دوو هێز بەرەنگاری ئەم پاڵاوتنە دەکەن: یەکەمیان پەستانی ئۆزمۆزی ملی colloild osmatic pressure کە لە بوونی چەند جۆرێکی جیاواز لە پرۆتینەکانی پلازمای خوێن پەیدا

دەبێت و دەگاتە نزیکەی 25 ملم جیوە. دووەمیشیان پەستانی ناو تورەکەی بۆمان کەپێی دەڵێن پەستانی بۆریچکەtubular pressuien کە لەوانەیە بگاتە 15 ملم جیوە. لەسەر ئەم بنچینەیە پەستانی پالاوتنی چالاك offective filtration pressureبریتیە لە بەرئەنجامی ئەم سێ هێزە واتە 30 ملم جیوە.

بری پالێوراو راستەوخۆ هاورێژەیە لەگەڵ پەستانی پالاوتنی چالاك دا. و هەر هۆکارێك کاربکاتە سەر ئەم پەستانە دەبێتە هۆی گۆران لەتێکرای پالاوتنەکەدا.

لەو هۆکارانەش:

1-کرژبونی خوێنبەرە وردە هاتوەکان دەبێتە هۆی دابەزینی پەستانی پالاوتن و لە ئەنجامدا کەمبونی تێکرای پالاوتن.

2-کرژبوونی خوێنبەرە وردە دەرچوەکان دەبێتە هۆی بەرزبوونەوەی پەستانی پالاوتن، و ئەگەر ئەم کرژبوونە مام ناوەندی بوو، ئەوا دەبێتە هۆی زیاد کردنی تێکرای پالاوتەکە. بەلام ئەگەر کرژبوون لە خوێنبەرە وردە دەرچوەکاندا زۆر بوو، ئەوە دەبێتە هۆی هێواش کردنەوەی رۆیشتنی خوێن بەناو گلۆلەکاندا واتە دابەزینی تێکرای پالاوتن، لەگەڵ ئەوەی کە بەرزبوونەوە لە پەستانی پالاوتنیش دا روی داوە.

3-سوکە هاندانی سەمپەساوی دەبێتە هۆی کرژبونێکی یەکسان لە هەردوو خوێنبەرە وردە هاتوەکان و دەرچوەکاندا، بەشێوەیەك کە تێکرای پالاوتن نە بەرز دەبێتەوە و نە نزم. ئەمە رێگا بە خوێن نەدات کە لە گورچیلەکانەوە لەکاتی کتوپری دا بچێت بۆ شانەکانی دی. بێ ئەوەی کاربکاتە سەر تێکرای پالاوتن. هەرچی هاندانی سەمپەساویشە بەتایبەتی هاندانی توند دەبێتە هۆی کرژبونێکی بەهێز لە خوێنبەرە هاتوەکان و دەرچوەکاندا بەشێوەیەك لەم حاڵەتانەدا، تێکرای پالاوتندا دەبەزێنێت و نزیکی دەکاتەوە لە سفر.

مژینەوە Reabsorption:

زۆربەی ئەو شلەیەی، کە دەپالێورێت جارێکی دی سەرلەنوێ لەبەشە جیاوازەکانی بوریچکەکانی گورچیلەدا دەمژرێنەوە، بەشێوەیەك کە لە کۆتاییدا تەنها نزیکەی 1.5 لیتر لە بنەرەتی 180 لیتر لە شلەی پالێوراو لەرۆژێکدا فرێدەردێتە دەرەوە. کرداری مژینەوە، مژینەوەی ئاو و هەموو ئەو

مادانە دەگرێتەوە کە تیایدا تواونەتەوە جگە لە پاشەڕۆ بەرئەنجامەکانی، وەك: یۆریاو کریاتین وهی دی. لە ڕێگای بلاوەو پێداڕۆیشتن و گواستنەوەی چالاکەوە لەناو بۆریچکەکانی گورچیلەدا مژینەوە ڕوو دەدات.

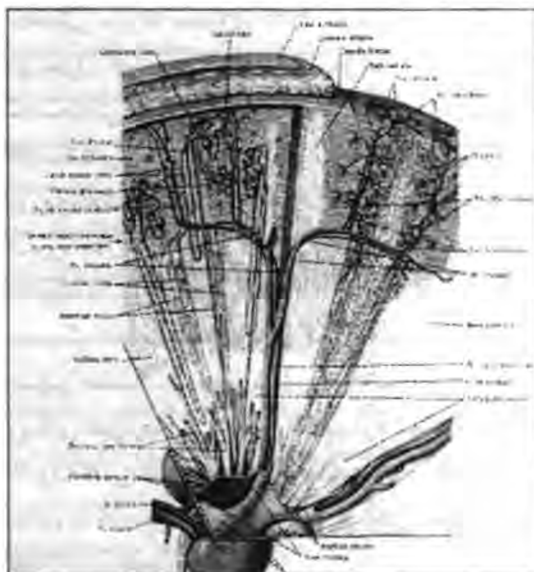
بەشی هەرە گەورەی مژینەوە لە بۆریچکەی پێچاوپێچی نزیکدا proximal convoluted tubule دا ڕودەدات. لەم بەشەدا نزیکەی 80٪ ی ئاوی پالاوتو و 80٪ ی سودیۆمی پالاوتو سەرلەنوێ دەمژرێتەوە ناو خوێن.

مژینەوەی ئاو بەپێی یاسای ئۆزمۆزی دەبێت وەك بەرئەنجامێك بۆ مژینەوەی ئایۆنەکانی سۆدیۆم بەکرداری گواستنەوەی چالاك. هەروەها لە هەمان بۆریچکەدا هەموو ئەو گلۆکۆزە دەمژرێتەوە کە ڕۆیشتوە، لەگەڵ هەموو ترشە ئەمینیەکان و مادە بەکەڵکەکانی دیو بەهەمان ڕێژەی مژینی ئاو، بەشێوەیەك، کە ئەو پالاوتەیەی ئەم بەشەی بۆریچکەکە بەجێدەهێڵێت و دەچێتە (پێچی هنلی)یەوە و هەر بەپەستانی یەکسانی isotonic لەگەڵ خوێندا دەمێنێتەوە، بەلام قەبارەکەی لە 125 ملم/ خولەك دا دەبەزێت بۆ 16 ملم/ خولەك. پێچی هنلی لەشێوەی Uدایەو لە توێکلی گورچیلەوە درێژ دەبێتەوە بۆ کرۆك و لەپاشدا دەگەڕێتەوە بۆ توێکل. پێچی هنلی لەسەر بنەچەی سیستمی تەزوی پێچەوانە Counter Current System کار دەکات بۆ خەستی میز تا سنوری 1200 مل ئۆزمول/ لیتر بە بەراورد بە نزیکەی 300 ملی ئۆزمۆل/ لتر بۆ پالێوراو ئەو خوێنەی، کە پالێوراوەکەی لێوەرگیراوە. خانەکانی بەرزە بال ascending limb ئایۆنەکانی سۆدیۆم بەکرداری گواستنەوەی چالاك لە پالاوتەکەوە دەگوێزێتەوە بۆ شلەی نێوانی دەرەوەی بۆریچکەکەو لەوێشەوە بۆ ناو لولە خوێنە نزیکەکان. لەبەر ئەوەی دیواری بەرزە بال دەلاندنی ئاوی تێدا نابێت و هەندێك لە ئایۆنەکانی سۆدیۆم دەچێتە ناو نزمەباڵەوە descending limb بەپێی یاسای بلاوە، چونکە خەستیەکەی لە دەرەوە زۆرترە لە چاو خەستیەکەی لەناوەوەی ئەم بەشەی پێچی هنلیدا. بەهۆی ئەم ریزبوونەی گواستنەوەی ئایۆنەکانی سودیۆم لە ڕێگای دیوارەکانی پێچی هنلییەوە لە کرۆکدا پلەدارییەکی دیار لە خەستی ئایۆنەکانی سۆدیۆم دا دەردەکەوێت هەر لە توێکلەوە تا دەگاتە ناوچەی حەوزی گورچیلە لە نزیکەی 300 ملی ئۆزمول/ لترەوە بۆ 1200 ملی ئۆزمول/ لتر.

قەبارەی ئەو پالاوتەیەی پێچی هنلی بە جێدەهێڵێت و پارێزگاریی خۆی دەکات بریتی‌یە لە 16ملیلتر خولەك و پەستانە کەشی بریتی‌یە لە (300ملی ئۆزمول/ لتر).

ئەم پالاوتەیە دەچێتە ناو بۆریچکەی پێچاوپێچی دورەوە distal convoluted tubule، کە تیایدا بەشێکی ئاوەکەی دەمژرێت، لەپاشدا پالاوتەکە دەچێتە جۆگەی کۆکەرەوەوە collecting duct کە بەناو کرۆکدا دەڕوات، و زۆر بەخێرایی ئاوەکەی دەمژرێت لەوەش ئۆزمۆزە پەستانی پالاوتەکە بەرز دەبێتەوە بۆ 1200 ملی ئۆزمول/لتر هەروەها قەبارەکەشی نزم دەبێتەوە لە 16 ملیلتر/ خولەك وە بۆ نزیکەی 1/ مللیتر/ خولەك یا 1.5 لتر/ رۆژێك. ئەم بڕەی دوایی دەچێتە حەوزی گورچیلەوە لە شێوەی میزدا. سەرەڕای مژینەوەی ئاو لە جۆگەی کۆکەروەدا زۆربەی ئەو سۆدیۆمەش دەمژرێتەوە، کە لە جۆگەی پێچاوپێچی نزیك‌و دووردا نەمژرابووەوە.

مژینەوەی ئاو لە جۆگەی پێچاوپێچ و جۆگەی کۆکەرەوەدا لەژێر کۆنترۆڵی هۆرمۆنی دژە میزێن Antidiuretic hormone دا دەبێت، کە پێی دەڵێن ADHو پلی پێشەوەی ژێر مێشکە رژێن دەریدەدات. بڕوا وایە، کە ئەم هۆرمۆنە کاردەکاتە سەر فراوانکردنی کونە میکرۆسکۆبیەکانی ناو دیواری جۆگەی کۆکەرەوە، کە گەردەکانی ئاو یان پێدا تێپەڕدەبێت، و بەوە مژینەوەی ئاو بەشێوەیەکی خێرا تر ڕوودەدات. لەگەڵ ئەوەی بڕی ئەو ئاوەی لەجۆگەی کۆکەرەوەوە دەمژرێت زۆر کەمترە لە بڕی ئەو ئاوەی لە بۆریچکەی پێچاوپێچی نزیکەوە دەمژرێت کە بریتین لە 15 ملیلیتر/ خولەك بە بەراورد بە 110 مللیتر/خولەك لەگەڵ



ئەوەشدا کرداری مژینەوەی ئاو لە جۆگەی کۆکەرەوەدا بڕی میزی کۆتایی دیاریدەکات و هەر گۆڕانێك لە بڕی ئاوی مژراودا دەبێتە گۆڕانێکی گەورە لە قەبارەی میزدا. بۆ نمونە ئەگەر بڕی ئاوی نا مژراو لە مللیتر/ خولەك و بوو بە 5 مللیتر/ خولەك، ئەوەمانای وایە قەبارەی میزی ڕۆژانە لە 1.5 لترەوە دەبێتە 7.5 لتر. سەرەڕای ئەمەش پەیوەندییەکی گەڕانەوەی سالب negative feed baclc هەیە لەنێوان بڕی ئاوی لەش و هۆرمۆنی دژەمیزێن ADHچونکە هەرکاتێك ئاوی لەش زیادیکرد (بەهۆی زۆر ئاو خواردنەوەو خۆراكو خواردنەوەی شلەوە) دەبێتە هۆی وەستاندنی دەردانی هۆرمۆنەکە لەژێر مێشکە ڕژێنەوە، کە بەوەش دەلاندنی دیوارەکانی جۆگەی کۆکەرەوە بۆ ئاو کەم دەبێتەوەو لە ئەنجامیشدا دابەزینێکی زۆری کرداری مژینەوەی ئاو، لەبەر ئەوە بڕی میزی ڕوون زۆر دەبێت. بەپێچەوانەشەوە پاش دابەزینی بڕی ئاوی لەش (بەهۆی بەڕۆژوبوونی یا نەخواردنەوەی ئاوو ئارەق کردنەوەی زۆر یا ونکردنی شلەکانی لەش بەڕێگاکانی دی) ئەوکاتە دەردانی ADH زیاد دەکات و بەوەش دەلاندنی دیواری جۆگەی کۆکەرەوە بۆ ئاو زیاد دەکاتو دەبێتە هۆی چالاکی لە مژینەوەی ئاوداو لە ئەنجامیشدا دابەزینی قەبارەی میزی دەرچو، کە خەستیەکەشی بەرز دەبێتەوە (یەکسانە بەسنوری کۆتایی توانای گورچیلەی مرۆڤ کە 1200ملی ئۆزمول / لتر)ە

هۆرمۆنێکی دیکەش هەیە ڕۆڵێکی گەورە لە مژینەوەی ئاودا دەبینێت لە جۆگەی کۆکەرەوەدا ئەویش هۆرمۆنی ئەلدۆستیرۆنە Aldosterone کە لەلایەن توێکلی ڕژێنی سەرە گورچیلەوە دەرژێت و توانای مژینەوەی ئایۆنەکانی سۆدیۆم زیاد دەکات. کەمی ئایونەکانی سۆدیۆم دەبێتە هۆی کەم ڕژاندنی ئەم هۆرمۆنە، هەروەك لە نەخۆشی ئەودیون Addisons disea دا ڕوودەدات لە ئەنجامی دەبێتە هۆی بەرگرتن لە مژینەوەی سۆدیۆم لە جۆگەی کۆکەرەوەدا، و ئەمەش دەبێتە هۆی سەرنەکەوتنی مژینی ئاو وەك بەرئەنجامێکی لاوەکی بۆ مژینی سودیۆم، و بەوەش لەش بڕێکی زۆر لەسۆدیۆمی ئاو ون دەکات، کە دەبێتە هۆی تێکچونێکی زۆری شلەکانی لەش لەبارەی قەبارەو خەستی گشتی و پێکهاتەکەیەوە.

ئاو بەندی Edema:

ئاوەبەندی بریتیە لە کۆبوونەوەیەکی ناسروشتی شلەکانی لەش لەناوچەیەکی دیاریکراو یا لە ئەندامێکی لەش یا لە هەموو لەشدا، و

ئاوبەندیش لەوانەیە لەناو خانەکان intracellular edema یا دەروەی خانەکان extracellular edema بێت. کە زۆرتر بلاوە.

ئاوبەندی دەبێتە هۆی تێکچونی هەردوو ئەو دوو هێزەی زالن بەسەر ئالوگۆڕی شلەکاندا لەنێوان خوێن و شانەکان، کە بریتین لە پەستانی مولولەکان و پەستانی ئۆزموزی ملی. چونکە هەر بەرز بوونەوەیەك لە پەستانی مولولە یا دابەزینی پەستانی ئۆزموزی ملی دەبێتە هۆی ئەوەی بری شلە پالێوراوەکان بەناو دیواری مولولەکانی خوێندا زۆرتر بێت لەبری گەراوە لەو لولە خوێنانەوەو لەپاشدا کۆبوونەوەی شلەکانی لەش لە شانەکاندا پەستانی مولولەیی لەم حالەتانەی خوارەوەدا بەرزدەبێتەوە:

1-فراوانی مولولە خوێنبەرەکان artorioles یا تەسکبوونەوەی مولو خوێنهێنەرەکان venules.

2-پەککەوتنی دڵ. کە دەبێتە هۆی بەرزبوونەوەی پەستان لە خوێنهێنەرەکاندا، چونکە دڵ وای لێدێت ناتوانێت خوێن بگەرێنێتەوە. ئەگەر پەککەوتنە کە تەنها سکوڵەی ڕاست بگرێتەوە، ئەوا بۆ هەموو لەش دەبێت بەلام ئەگەر پەککەوتنەکە لە سکوڵەی چەپدا بێت ئەوا ئاو بەندیەکە تەنها لە سیەکاندا دەبێت و ئەو کاتە پێی دەڵێن ئاوبەندی سی pulmonary edema.

پەستانی ئۆزموزی ملی لەم حالەتانەدا نزم دەبێتەوە:

1-کەمی پرۆتینەکانی خوێن (ئەلبۆمینەکان و گلوبینەکان) لە ئەنجامی کەمی خۆراك یا بەد خۆراکی و پێی دەڵێن ئاوبەندی خۆراکی untritional edema.

2-کەمی پرۆتینەکانی خوێن بەهۆی ونکردنیان لە میزەوە لە حالەتی هەندێك لە نەخۆشیەکانی گورچیلە یا ونکردنیان لە ئەنجامی سوتاندنی پلە سێوە کە بەشێکی زۆری لەش بگرێتەوە.

3-دابەزینی جیاوازی لە خەستی پروتینەکاندا لەسەر هەردوولای دیواری مولولەکانی خوێن لە ئەنجامی دەرچونیانە لە دیواری لولە خوێنەکانەوە بەهۆی سوتاندن یا ژەهراوی بوونی ژەهری مێرو هی دی...

4-کۆبوونەوەی پرۆتینەکان لە شلەی نێوانیدا لە ئەنجامی داخستنی هەندێك لولەی لیمفاوی سەرەکی بەهۆی هەندێك مشەخۆرەوە یا بەهۆی کرۆمکەکانیانەوە هەروەك لە نەخۆشی دەردەفیل elephantisis دا دەردەکەوێت، بەهۆی داخستنی لولە لیمفیەکانی یەکێك لە قاچەکانەوە بەهۆی کرمۆکەی کرمی دەزولەیی مشەخۆری wucheraria bancrofti.

راوەستانی خێرای گورچیلەکان Acute renal shutdown:

لەوانەیە یەکێك لە گورچیلەکان یا هەردوکیان بەتەواوی لەکاربوەستن بەهۆی هەوکردنێکی گورچیلەیی خێراوە Acute nephritis، کەتیایدا نەفرۆنەکان هەودەکەن و پڕ دەبن لە خانەکانی سپی خوێن یا رووکەشە خانەکان و بەمەش رێگە لە پالاوتن دەگرن لە تورەکەکانی بۆماناداو هەردووکرداری مژین دەردان لەبەشەکانی بوریچکەکانی گورچیلەدا پەك دەخەن. لەوانەیە ئەم جۆرە هەوکردنە بەهۆی ستربتۆکوکای (Streptococci) یەوەبێت هەروەك لە هەوکردنی ئالوەکان یا گەرووبا سورەتاو و لە هەندێك جاریشدا هەوکردنەکانی پێست کە لە هەمان جۆری بەکرتیاوە دەبن، هەوکردنی گورچیلە لەم حاڵەتانەدا لە ئەنجامی ژەهری ئەم بەکتریایانەوە پەیدا نابێت، بەڵکو لە دژە تەنەکانەوە Antibodies کە لەش دژی ئەم بەکتریایانە دروستیان دەکات.

لە هۆکارەکانی دیکەش تێکچوونی دیواری بۆریچکەکانی گورچیلەیە لە ئەنجامی هەندێك ژەهر یا ئەوکارلێکانەی تێکەڵبوونی خوێنی نا گونجاوی بەخشەرێکەوە روودەدات.

کەم کارکردنی گورچیلەی درێژخایەن Chronic renal insufficiency

ئەم حاڵەتە لە ئەنجامی کەمبوونەوەی ژمارەی نفرۆنەکانەوە دێت، لەگەڵ ئەوەی نفرۆنەکان خۆیان سروشتین. کەم بوونەوەی ژمارەی نفرۆنەکان لەم حاڵەتانەدا دەبێت:

هەوکردنی درێژ خایەنی گورچیلەکان یا نەمانی گورچیلەیەك یا کەمی و نەبونی گورچیلەیەك بەزکماکی یا گیرانی جۆگەکانی میز بەهۆی بەردی گورچیلەوە یا رەق بوونی خوێنبەرەکان. بە زۆری چارەکی ژمارەی نەفرۆنەکان بەسن بۆ ئەوەی لەش لە پاشەڕۆ رزگار بکەن و پارێزگاری باری سروشتی شلەکانی لەش بکەن ((ژمارەی تەواوی ئەم نفرۆنانە لە هەردوو گورچیلەدا دوو ملیۆنە)). بەڵام لەزۆر جاردا کەسەکە زۆر خوێ و پرۆتینەکان و شتی دی دەخوات، کە دەبنە هۆی کەمبونەوەی ژمارەی نفرۆنەکان و بەرئەنجامێکی خراپ بۆ لەش پەیدا دەکەن.

لەبەرەچەی پەککەوتنی رێژەیەکی زۆری نفرۆنەکان قورسایی زۆر دەکەوێتە سەر ئەو نفرۆنانەی، کە ماون و ئەمەش دەبێتە هۆی زیاد کردنی پالاوتە بەرێژەیەکی زیاتر لە کەمبوونەوەی ژمارەی نفرۆنەکان، بەڵام مژینەوەی شلەکان جارێکی دی لەژێر سروشتیەوە دەبێت بەهۆی بوونی

ژمارەیەکی زۆری ئەو مادانانەی کاریگەریەکی ئۆزمۆزیان دەبێت لە پاڵاوتەکەدا، لە دەرئەنجامی ئەم هۆکارانەوە بڕی میز زیاد دەکات ڕۆژانە سێ تا چوار جار لەگەڵ ئەوەی ژمارەی نفرۆنە کارکەرەکان لە ژمارەی سروشتی زۆر کەمترن.

گرنگترین بەرئەنجامەکانی وەستانی گورچیلەکان بەخێرایی یا بە درێژخایەنی ئەمانەن:

1-ئاوبەندیەکی گشتی لەش بەهۆی فڕێ نەدانی بڕی ئاوی تەواو بۆ دەرەوە.

2-ترشەڵۆکی Acidosis ، کە لە ئەنجامی پەککەوتنی گورچیلەکان لە فڕێدانی بەرئەنجامەکانی میتابولیمی ترشەوە پەیدا دەبێت.

3-بەرزبوونەوەی خەستی پۆتاسیۆم (فرە پۆتاسیۆمی hyperkalemia) لە ئەنجامی فڕێنەدانی پۆتاسیۆم بەبڕی تەواو.

4-بەرز بوونەوەی پاشەڕۆ نایترۆجینەکان بەتایبەتی یوریا لە لەشدا. لە ئەنجامی فڕێ نەدانی بەخێرایی و بەمەش دەڵێن یوریمیا uremia. لەپاش هەفتەیەك لەوەستانی گورچیلەکان هەستەکان لەدەست دەچن و کەسەکە دەکەوێتە حاڵەتی لەهۆش خۆچوونەوە Coma کە بڕوا وایە لە ئەنجامی ترشەلۆکیدا پەیدا ببێت، لەکاتی لەهۆش خۆچونەکە یا بورانەوەکە جوڵە هەناسەییەکان زیاد دەکەن بۆ جێ گرتنەوەی میتابولیزمی ترشی. بەڵام پێش مردن بە دوو ڕۆژ پەستانی خوێن دەست دەکات بە نزم بوونەوە، و ئەم نزم بوونەوەیە بەردەوام دەبێت، تا لە چەند سەعاتێك پێش مردندا زۆر زۆر نزم دەبێتەوە، مردن کاتێك ڕوودەدات، کە پلەی ترشی خوێن دەگاتە7.

بەشی شەشەم

فسیۆلۆژی هەناسەدان

Respiration Physiology

12

کرداری هەناسەدان
Respiration

مەبەستی سەرەکی لە هەناسەدان پێدانی ئۆکسجینە بەخانەکانی لەش و ڕزگارکردنیەتی لە دوانۆکسیدی کاربۆن.

سوتاندن یا ئۆکسانددنی مادە خۆراکیەکان لە هەموو خانەکانی لەشدا بەشێوەیەکی باش ڕوودەدات، بەمەبەستی دەرپەڕاندنی وزەی پێویست بۆ بەردەوامی زیندە چالاکیە هەمە چەشنەکان، وەك کرژبونی ماسولکەکان و گواستنەوەی چالاك و دروستکردنی مادە ئاڵۆزەکان لەمادە ساکارەکان (دروستکردنی پرۆتین لە ترشە ئەمینیەکان). کرداری دەرپەڕاندنی وزە لە زۆربەی زیندەوەراندا پشت بە ئۆکسجینەوە دەبەستێت، و لە ئەنجامی خانە هەناسەدا بڕێکی زۆر لە دوانۆکسیدی کاربۆن پەیدا دەبێت. بێبەشکردنی خانەکان لە ئۆکسجین ئەگەر بۆ چەند خولەکێکیش بێت دەبێتە هۆی مردن، خانەکانی دەماخ لە پێشی هەموو خانەکانی لەشەوەن، کە بێ ئۆکسجینی anoxia کاری تێدەکات، چونکە کەمی ئۆکسجین دەبێتە هۆی بێ هۆشی و بورانەوە coma و لە پاشدا مردن.

هەردوو کۆئەندامی هەناسەو سوڕی خوێن هاوکاری دەکەن بۆ پێدانی ئۆکسجین بە خانەکان و ڕزگارکردنیان لە دوانۆکسیدی کاربۆن، و بێ ئۆکسجینی لە ئەنجامی پەککەوتن یا باش کارنەکردنی هەریەك لەو دوو کۆئەندامەوە پەیدا دەبێت، کە بەتەواوی نەتوانێت بەفەرمانی سەرشانی خۆی هەڵسێت.

قۆناغەکانی هەناسەدان:

دەتوانرێت دوو قۆناغی سەرەکی لە هەناسەداندا جیابکرێتەوە، کە بریتین لە : هەناسەدانی دەرەکی R. external و هەناسەدانی ناوەکی internal respiration.

هەناسەدانی دەرەکی ئەمانە دەگرێتەوە:

1-ڕۆیشتنی هەوا لە ڕارەوەکانی هەناسەو سیەکاندا، کە پێی دەوترێت هەوا گۆڕکێ ventilation.

2-گواستنەوەی گازەکانی هەناسە (ئۆکسجین و دوانۆکسیدی کاربۆن) بەهۆی بڵاوەوە لەناو سیکلدانۆچکەکان و خوێندا بۆ تۆڕی ئەو مولولە خوێنانەی دەوری ئەم سیکڵدانۆچکانەیان داوە.

3-گواستنەوەی گازی ئۆکسجین لە سیەکانەوە بۆ خانەکانی لەش و گواستنەوەی دوانۆکسیدی کاربۆن بەپێچەوانەوە.

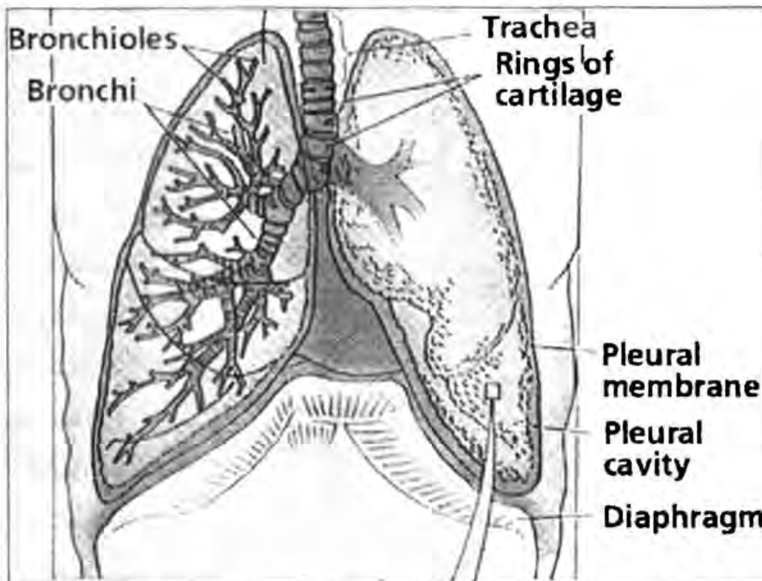
4-گواستنەوەی گازی ئۆکسجین لە خوێنەوە بۆ شانەکان و دوانۆکسیدی کاربۆنیش لە شانەکانەوە بۆ خوێن، کە ئەمەش بە لوتکەی تەواوی کرداری هەناسەدان دادەنرێت، چونکە کرداری دەرپەڕاندنی وزەیە لە ناو خانەکانی لەشدا بەهۆی یەککگرتنی ئۆکسجین لەگەڵ خۆراکدا (بەتایبەتی گلۆکۆز)، کە بە چەند هەنگاوێکی جیاجیادا دەڕوات و ئەنزیمەکان ڕۆڵێکی گەورەی تێدا دەبینن کە زۆربەیان لەناو وزەماڵەکان mitochondriaدا لە پلە ئاساییەکانی لەشدا (37°س) کاردەکەن.

گازگۆڕکێ:

مەبەست لە گازگۆڕکێ تازەکردنەوەی هەوای ناو سیکڵدانۆچکەکانە بەشێوەیەك خەستی ئۆکسجین و دوانۆکسیدی کاربۆن تیایاندا بە چەسپاوی بمێنێتەوە لەگەڵ ئەوەی ئۆکسجین لێیانەوە دەچێتە خوێنەوەو دوانۆکسیدی کاربۆنیش لە خوێنەوە دەچێتە ناویانەوە. سیەکانی مرۆڤ نزیکەی 700 ملیۆنی لەم سیکڵدانۆچکانە تێدایە، کە تیرەی هەریەکەیان لە 100 مایکرۆمەتر تێپەڕنابێت.

جوڵە هەناسەییەکان Respisatory Mouments:

بۆ دەستەبەرکردنی هەوای ناو ئەم سیکڵدانۆچکە هەواییانە، قەفەزەی سنگ لە هەوا هەڵمژین دا (هەوا وەرگرتن) گەورە دەبێت. و لە هەوا دانەوەشدا دەچێتەوە شوێنی جارانی بە شێوەیەکی ڕێکو پێك و بە تێکڕای 12جار لە



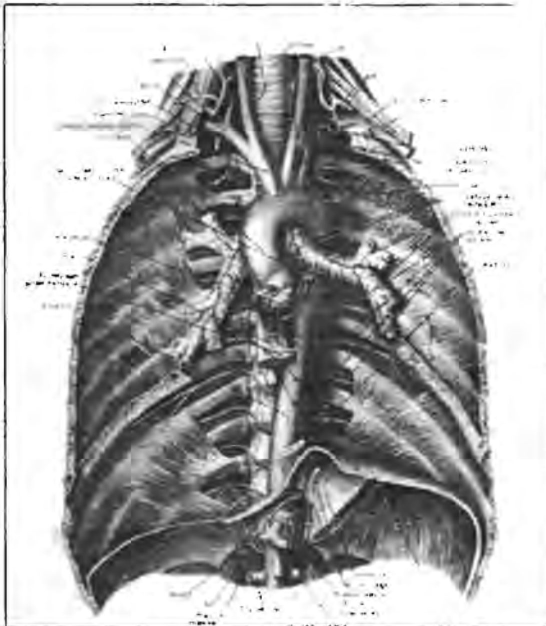
خولەکێکدا. قەفەزەی سنگ لە ئەنجامی ئەمانەدا فراوان دەبێت:

ا- نەرم بوونەوەی ناوپەنچك Diaphragm و شێوەیەك وەردەگرێت زۆرتر لەشێوەیەکی ڕێك دەچێت، کە لە پێشدا قۆقز بوە.

2-بەرزبوونـەوەی پەراسـووەکان RIBSو کۆڵـەی سـنگ Sternumو هاتنـە پێشـەوەیان لـە ئـەنجامی کرژبوونـی ماسـولکەکانی نێـوان پەراسـووەکان. Intercostal muscles، لە ئەنجامی ئەم دوو هۆکارەدا، قەفەزەی سنگ دەتوانێت فراوان ببێت بەڕادەی 500 ملیلتر لە هەناسەدانی ئاسایی و لەکاتی پشوداو 4000ملیلتر (4لیتر) لە هەناسەقوڵدا. لەکاتی جوڵەی خوێنەویست، یا جوڵەی خۆویستی وەرزشدا کرداری هەناسەدانەوە بەشێوەیەکی سلبی دەبێت کاتێك ناوپـەنچكو پەراسـووەکان دەگەڕێنـەوە بـاری پێشـویان لـەپاش نـەمانی سەرچاوەی هاندانەکە بۆ ماسولکەکان لە ناوەندە کۆئەندامی دەمارەوە.

سییەکان توانایـەکی گـەورەیان هەیـە بـۆ کرژبوونـەوەو چونەوەیـەك لـە ئەنجامی دوو هۆکاردا کە ئەمانەیە:

1-سییەشانە پڕە لە توخمە لاستیکیەکان elastic elements.



2-کـــــــرژی ڕوو (ڕوەکـــرژی) Surface tension زۆرە لـــــــــە ســــیکلدانۆچکەکاندا، لەبەرئەوەی بەچینێکی تـــەنك لـــــە نـــاو ناوپۆشـکراون. لەگـەڵ ئەوەی ئەم کرژییە زۆر نزمـە بـــەهۆی بوونـــی مادەکیمیاویـــــەکانی جۆری چەوریە پرۆتینە فۆسـفەتیەکانەوە، کـــە کرژییەکـــــە کـــــەم دەکەنـەوە، کـە پیـان دەوترێـت surfactants. بـەڵام لەگـەڵ بوونـی ئـەم دوو

هۆکارەشدا، هەردوو سیەکە لە حاڵەتی هەڵئاوساندا دەمێننەوە، چونکە لەناو قەفەزەی سنگدان، چونکە پەستان لەناو بۆشاییەکانی پەردەی سیدا Pleural cavities نزمترە لە پەستان لەناو سیکڵدانۆچکەکاندا (کەبەتەواوی یەکسانە بە پەستانی زەپۆش، چونکە راستەوخۆ پەیوەندی لەگەڵدا هەیە)، بەبڕی 4−10 ملیمتر جیوە لەکاتی هەناسەوەرگرتن و بەبڕی 2 ملیمەتر جیوە لەکاتی هەناسەدانەوەدا.

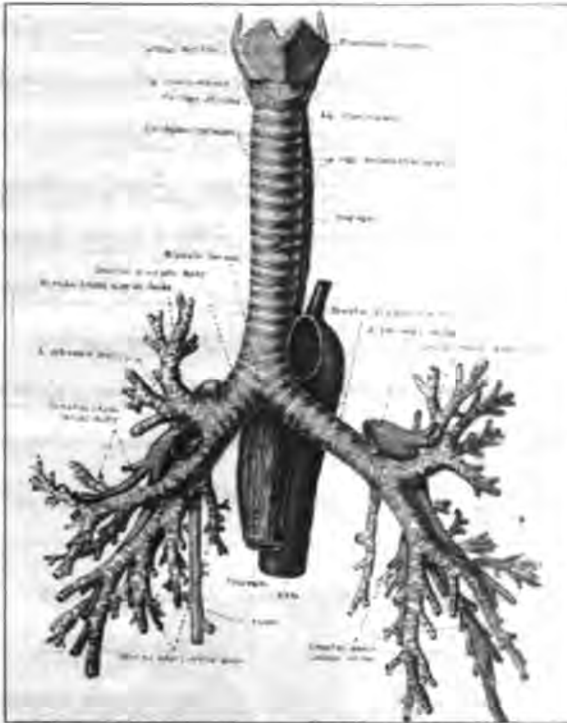
لەکاتی لێکردنەوەی سییەکان لەلەش، یا دروستکردنی کونێك لە دیواری قەفەزەی سنگدا، کەپێی دەڵێن فش بوونەوەی سنگ (Pneumothorax) هەردوو سیەکە؛ بەخێرایی دەچنەوەیەك و پەکیان دەکەوێت لەوەی کرداری هەوا گۆڕکێ جێ بەجێ بکەن.

کۆنترۆڵی دەمارەکان بەسەر جوڵە هەناسەییەکاندا:

ناوپەنچك دوو دەماری بۆ هاتوە پێی دەڵێن دەمارەکانی ناوپەنچك Phrenic nerves ، کە لە درکە دەمارەکانی سێیەم و چوارەم و پێنجەمی ملەوە پەیدا دەبن، هەر دەمارێك لەناو قەفەزەی سنگدا کەمێك بەرەوپێشەوە لەبنی سیەوە درێژدەبنەوە، بۆ ئەوەی بچنە ناوپەنچکەوە. هەرچی ماسولکەکانی نێوان پەراسوەکانیشە دەماری نێوان پەراسو intercostal nerves یان بۆ دەچێت، کە لە یانزە جوت سنگە دەماری یەکەمەوە پەیدا دەبن و بەگرێ سەمپەساویەکانەوە دەنوسێن پێش ئەوەی بگەنە ماسولکەکان.

تێکڕای جوڵە هەناسەییەکان و قوڵییان لە ڕێگای کۆنترۆڵی دەمارەکان و کۆنترۆڵی مادە کیمیاوییەکانەوە جێ بەجێ دەبێت.

کۆنترۆڵی دەمارەکان بەهۆی مەڵبەندی هەناسە (respiratory centers)ە وە دەبێت لە دەماخی پشتەوەدا hindbrain (لە pons و لاکێشەمۆخ medulla oblonguta) لەم مەڵبەندەدا دووجۆر خانە دەمار هەیە، کە بریتین لە خانەکانی هەناسەوەرگرتن و خانەکانی هەناسە دانەوە. کە دەتوانین بڵێین



لەسێ مەڵبەندا کۆبوونەتەوە: مەڵبەندی هەناسە وەرگرتن inspiratory center و مەڵبەندی هەناسەدانەوە expiratory centerو مەڵبەندی ڕێکخەر Pneumotaxic center، چالاکی لە خانەکانی هەناسەوەرگرتن دا دەبێتە هۆی کرداری هەناسەوەرگرتن، ئەگەر بەکارەباو بەردەوام ئەم خانانە هاندران، ئەوا مرۆڤەکە یا گیانەوەرەکە لە حاڵەتی هەناسە وەرگرتنێکی بەردەوامدا دەبێت، کە پێی دەڵێن apneusis، بەڵام هاندانی خانەکانی هەناسەدانەوە بەکارەباو بەردەوام، دەبێتە هۆی حاڵەتی هەناسەدانەوەی بەردەوام، بەڵام بۆماوەیەکو لەپاشدا دەوەستێت، چونکە مەڵبەندی هەناسە وەرگرتن زاڵە بەسەر مەڵبەندی هەناسەدانەوەدا. ئەگەر هەردوکیشیان بەیەکەوە هاندران ئەوا دەبێتە هۆی هەناسە وەرگرتنو بەردەوام.

لەسوڕی هەناسەداندا زنجیرەی ڕووداوەکان بەم شێوەیە:

یەکەم -مەڵبەندی ڕێکخەر Pneum otaxic center، بەردەوام هاندانە دەمارییەکان دەنێرێت بۆ مەڵبەندی هەناسە وەرگرتن، ئەویش لێشاوێک هاندانە

دەمار دەنێرێت بۆ ماسولکەکانی هەناسەدان، کە بە هۆیەوە کرژ دەبن و کرداری هەناسە وەرگرتن ڕوودەدات، هەر کە سیەکان پڕبوون لەهەوا، مەڵبەندی هەناسە وەرگرتن لەناردنی هاندانە دەماریەکان دەوەستێت لەبەر دوو هۆ:

وەرگرەکانی کشان لە دیواری سیەکان برێك هاندان وەردەگرێت، کە ئەوانیش هاندانە دەماریەکان دەنێرن بۆ مەڵبەندی هەناسەدانەوە، کە بەوە هاندەدرێت، خۆشی هاندانە دەماریەکان دەنێرێت بۆ مەڵبەندی هەناسە وەرگرتن، کە بە وە دەوەستێت لە ناردنی هاندانە دەماریەکان بۆ ماسولکەکانی هەناسە، و ئیتر خاودەبنەوە، لەبەر ئەوە کرداری هەناسەدانەوە ڕوودەدات.

دوەم- کاتێك مەڵبەندی هەناسەوەرگرتن هاندەدرێت، ئەویش هاندانە دەماریەکان بۆ مەڵبەندی ڕێکخەر دەنێرێت سەرەڕای ناردنیشیان بۆ ماسولکەکانی هەناسە. پاش ماوەیەك لەدوا کەوتن، مەڵبەندی ڕێکخەر هاندانە دەمار بۆ مەڵبەندی هەناسەدانەوە دەنێرێت، کە ئەویش کاردەکاتە سەر وەستانی مەڵبەندی هەناسە وەرگرتن لەبەرئەوە هەناسەدانەوە ڕوودەدات.

کۆنترۆڵی کیمیاوی لەسەر جوڵە هەناسەییەکان:

خەستی ئۆکسجین و دوانۆکسیدی کاربۆن و ئایۆنی هایدرۆجین لەخوێن و شلەی دڕکە پەتکە- مێشك cerebrospinal fluid، بە هۆکارێکی گرنگ دادەنرێت لە ڕێکخستنی کرداری هەناسەدا لەبارەی قوڵی و تێکڕاییەوە. ئەم مادانە چالاکی خۆیان لەڕێی وەرگرە کیمیاوییەکانەوە (chemoreceptors) جێبەجێ، دەکەن، کە بریتین لە دەمارەخانە یا کۆتایی دەمارەخانەکان. وەرگرە کیمیاوییەکان دوو جۆرن: وەرگرە کیمیاویە مەڵبەندییەکان، کە هەستدارن بۆ هەریەك لە Pco_2 (بەشەپەستانی دوانۆکسیدی کاربۆن) و پلەی ترشێتی و وەرگرە کیمیاوییەکانی دەوروبەر (Peripheral chemoreceptors)، کە وەڵامی کەمی ئۆکسجین دەدەنەوە.

وەرگرە کیمیاوییەکانی مەڵبەندی، دەکەونە ئەم لاولای لاکێشەمۆخەوە، زۆر هەستدارن بۆ زیاد بوونی Pco_2 (بەشە پەستانی دوانۆکسیدی کاربۆن) لە خوێندا یا لە شلەی درکە پەتکە- مێشك دا، کەدەبێتە هۆی زۆر بونێکی زۆری تێکراو قوڵی جوڵە هەناسەییەکان، ئەوەش بۆ لابردن و دەرکردنی بڕی Co_2ی زیادە لەلەشدا بەهۆی سییەکانەوە.

هەرچی کاریگەری (pH)یشە، ئەوا نار استەوخۆیە، چونکە بەربەستی خوێنە- دەماخی blood brain barrier ڕێگە نادات بە ڕۆیشتنی ئایۆنەکانی هایدرۆجین، بەڵام دوانۆکسیدی کاربۆن لە شلەی درکە پەتکە- مێشك دا لەگەڵ ئاودا یەکدەگرێت بۆ دروستکردنی ترشی کاربۆنیك، کە دەبێتە ئایۆن و ئایۆنی هایدرۆجین دەبەخشێت، کە ئەوکاتە کار دەکاتە سەر وەرگرە کیمیاویە مەڵبەندییەکان.

دەتوانین بڵێین بەرزبوونەوەی Po_2 (واتە بەشەپەستانی ئۆکسجین) هیچ کاریگەری لەسەر وەرگرە کیمیاویە مەڵبەندیەکان نیە، بەڵام لەوانەیە نزم بوونەوەی Poz ببێتە هۆی تەمەڵی ئەم وەرگرانە.

کۆلکەی هەناسەدان Respiratory quotient

کۆلکەی هەناسەدان بریتیە لە ڕێژەی نێوان قەبارەی دوانۆکسیدی کاربۆن، کە لە سیەکانەوە هاتۆتە دەرەوە بۆ قەبارەی ئۆکسجینی بەکارهاتوو لەلایەن شانەکانی لەشەوە لەهەر کاتێك دا واتە:

$$\text{کۆلکەی هەناسەدان} = \frac{\text{قەبارەی داونۆکسیدی کاربۆنی بەرهەم هاتوو}}{\text{قەبارەی ئۆکسجینی بەکارهاتوو}}$$

لەو ژمارانەی سەرەوە بۆمان دەردەکەوێت، کە کۆلکەی هەناسەدان (Ro) بریتیە لە 0.8 ، بەڵام بەهای کولکەی هەناسەدان لەسەر جۆری ئەو خۆراکە

وەستاوە، کە وزە لە خانەکاندا پەیدا دەکات. ئەگەر گلۆکۆز تاکە مادەیەکی بەکارهاتوبێت، ئەوا کولکەی هەناسەدان پێویستە یەکسان بێت بە یەك بە تەواوی، لەبەر ئەوەی سوتاندنی بڕێك گلۆکۆز پێویستی بەبڕێك لە ئۆکسجین هەیە، کە یەکسانە بە دوانۆکسیدی کاربۆنی پەیدابوو بەپێی ئەم هاوکێشەیەی خوارەوە:



$$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \qquad 6CO_2 + 6H_2O$$

لەم هاوکێشەیەوە دەردەکەوێت کە سوتاندنی یەك کێشە گەردی گرامی لە گلوکۆز (180گم) پێویستی بە شەش قەبارەی گەردی ئۆکسجین هەیە، و دەبێتە هۆی پەیداکردنی شەش قەبارەی گەردی لە دوانۆکسیدی کاربۆن.

سوتاندنی بڕێکی زۆر لەمادە چەوریەکان لەلایەن خانەکانەوە، کۆکلەیەکی هەناسەی نزیك بە 0.7 پەیدا دەکات، چونکە ڕێژەی ئۆکسجین بۆ کاربۆن لە گەردەکانی ترشە چەوریەکاندا کەمترە لە مادە کاربۆهیدرەیتیەکاندا، لەبەر ئەوە پێویستی بەبەکارهێنانی بڕێکی زیاتر لە ئۆکسجین هەیە بۆ بەرهەم هێنانی بڕێکی‌دیاریکراو لە دوانۆکسیدی کاربۆن لەکاتی سوتاندنی چەوری لەچاو سوتاندنی کاربوهیدرەیتدا.

هەرچی کۆلکەی هەناسەی مادە پرۆتینەکانە (یا لەڕاستیدا بەرهەمەکانی هەرسی پرۆتین واتە ترشە ئەمینیەکان) نزیك بە (0.83)یە.

لەبارە سروشتیەکاندا. خانەکان تێکەڵەیەك لە کاربۆهیدرەیت و چەوری و پرۆتین دەسوتێنن بۆ ئەوەی وزەیان دەستبکەوێت، لەبەر ئەوە کولکەی هەناسە بریتیە لە بەرئەنجامی هەرسی بەهاکە واتە نزیك بە 0.8 هەروەك لەسەرەوە باسمان کرد.

لەکاتی بەڕۆژویەتی درێژخایەن دا (واتە لە دوو ڕۆژ زیاتر) ئەوا کولکەی هەناسە دادەبەزێت و لە 0.7 نزیك دەبێتەوە. بەهۆی نەمانی مادە کاربۆهیدرەیتیە هەڵگیراوەکانەوە بەشێوەی کلایکۆجین لە جگەرو ماسولکەدا،

وپشت بەستنی خانەکان بەو برە مادە چەورەیانە لەلەشدا هەڵگیراون بۆ دەستکەوتنی ووزە.

هەمان شتیش لەو کەسانەدا ڕوودەدات کە توشی نەخۆشی شەکر Diabetes mellitus بوون لەبەر ئەوەی ئەم خانانە بەهۆی کەمی ئینسۆلینەوە ناتوانن بڕێکی تەواو گلۆکۆزیان دەستبکەوێت، لەگەڵ ئەوەی بەخەستیەکی بەرز لە خوێندا دەبێت، لەبەر ئەوە خانەکان ناچار دەبن پەنا بۆ ترشە چەوریەکان بە پلەی یەکەم بەرن بۆ دەستکەوتنی وزە.

13

گەڕانەوەی یەکەم کوژەر لە مێژوودا

Returen of the First Killer in History

لەگەڵ ئەو هەموو پێشکەوتنە سەرسوڕهێنەرە لە زانستی هاوچەرخدا، زیندەوەرە وردەکان گەلێك سەرکەوتنی وا بەدەست دەهێنن کە زانست و زاناکان سەریان سوڕدەمێنێت.

جارێکی دیکە، لە ماوەیەکی کورتدا میکرۆبی سیل MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS. یەکەمین کوژەر لە مێژودا، جارێکی دی دەگەڕێتەوە بۆ دواوە، پاش ئەوەی ئەم میکرۆبە بوە هۆی کوشتنی هەزار ملیۆن کەس لە سەدەی بیست و سەدەکانی پێشودا، و لەگەڵ ئەو گەشبینی و رازی بوونە لە باری دروستی گشی بەرامبەری، سەرلەنوێ ئەم میکرۆبە دێتەوە مەیدان، لە ناوەڕاستی هەشتاکانی سەدەی بیستەوەو دەبێتەوە هۆی توشبوونی ژمارەیەکی نوێی خەڵك، و بەرزبوونەوەی رێژەی مردن بە نەخۆشی سیل Tuberculosis بەتایبەتی لەنێو کچان و ژنان لە تەمەنی منداڵ بوون 15، 44، نەك تەنها لە مۆزەبیق یا تانزانیا بەڵکو لە ئەمریکا خۆشی‌دا، لە کاتێکدا

ئەوەندەی نەمابو ئەم میکرۆبە خراپەمان لەبیر بچێتەوە. و لەو میکرۆبانە دامان نابوو کە توانرا کۆنترۆڵ و دەستەمۆ بکرێن، ئایا زانست توانیویەتی جەنگی خۆی لەگەڵ نەخۆشی سیلدا کۆتایی پێ بهێنێت و بیباتەوە، بەشێوەیەك بە دڵنیاییەوە بووترێت کە تەنانەت لەگەڵ ئەم زیادەیەشدا هیچ مەترسیەکی وا لە میکرۆبی سیل نیە، یا کاتەکانی گەشبینی و بڕوابەخۆ کردن تەنها ئاگر بەستێکی کاتی بوو لەگەڵ دوژمنێکی سەرسەختدا کە لەوانەیە بەرئەنجامەکانی زۆر خراپ و جەرگ بڕ بن.

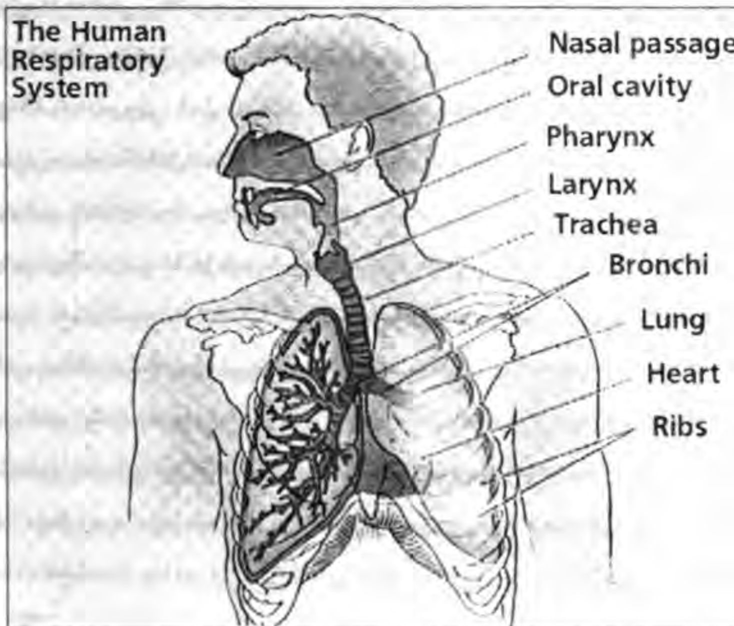
کارەسات:

لە زۆربەی وڵاتە پێشکەوتوەکانی جیهان و ئەمەریکادا، حاڵەتەکانی سیل لەو سی ساڵەی پێش 1985 بە تێکڕای 6٪ دادەبەزی، بەشێوەیەك کە دژە زیندەی ستربتۆمایسین Streptomycin کە ساڵی 1943 لە ئەمەریکا دۆزرایەوەو بۆ چارەسەری نەخۆشی سیل بەکارهات، هیچ زیادەیەکی لە بەرهەم هێنانیدا نەبو بەپێی دەلیلی مانگانەی دەرمانە بەکارهاتوەکان (mims) لە ئەمەریکاو لە سەرەتای نەوەدەکاندا، نەك تەنها ئەمە، بەڵکو بەرهەمهێنانیشی لەو مێژوەدا بۆ نزمترین ئاستی دابەزی، بەشێوەیەك کە دەستکەوتنی لە دەرمانخانەکان زۆر ئاسان نەبوو تەنانەت لەوڵاتێکی وەکو ئەمەریکاشدا کە خۆی دۆزیەوەو پێشکەشی جیهانی کرد. بەڵام لە ساڵی 1985وە، ژمارەی حاڵەتە نوێیەکانی نەخۆشی سیل ساڵانە 16٪ زیاد دەکات، رێکخراوی تەندروستی جیهانی (WHO) لە ساڵی 1997دا بڵاوکردەوە کە 900 ملیۆن کچ و ژن لە تەمەنی منداڵبووندا هەڵگری ئەم میکرۆبی سیلەن، وا چاوەڕوانیش دەکرێت کە نیشانەکانی نەخۆشیەکە لە 2.5 ملیۆنیاندا دەرکەوێت، واش چاوەڕوان دەکرێت کە زیاتر لە یەك ملیۆن ژنیان لێ بمرێت و ئەگەر تێکڕای زیادەکانی ئێستا لە ژمارەی نەخۆشەکانی سیلدا وەك ساڵی 1985 بمێنێتەوە ئەوا گومان لەمەدا نیە دەبێتە کارێکی پڕ مەترسی.

ئەگەر بۆمان بکرێ لۆمە بخەینە سەر کەسێك لەزیادبوونی بڵاوبوونەوەی میکرۆبی سیلدا، ئەوا پێویستە لۆمە لە زیادبوونی بەرگری میکرۆبەکە بکەین بۆ دەرمانەکان لە هەوڵدانە بەردەوامەکانیدا بۆ مانەوەو پارێزگاری بەجۆرەکەیەوە دژی لەناوچوون و لەسەر سروشتی پێکهاتە تایبەتیەکانی، هەروەها لەسەر ئەو بەربڵاوییە لە بەکارهێنانی دەرماندا، یا لەسەر ئارەزونەکردنی زۆربەی نەخۆشانی سیل لە هەموو وڵاتانی جیهاندا بۆ بەکارهێنانی دەرمان، بەتایبەتی چونکە ماوەی دەرمان وەرگرتن بەزۆری درێژە دەکێشێت بۆ 6-18 مانگ بەهۆی هیواشی گەشەی میکرۆبەکەوە، هەروەها بەهۆی ئەو کۆچە زۆرەی کەسانی نەخۆش لەو وڵاتانەوە دەیکەن کە نەخۆشیەکەیان تێدا بڵاوە لە ئاسیاو ئەفریقیاو ئەمەریکای لاتین و ئەوروپای خۆرهەڵات، هەروەها بۆ خراپیی باری گیراوخانە و پەناگەو ماڵە هەژارەکان لە زۆربەی وڵاتەکانی جیهاندا، چونکە خەڵکانێکی زۆر تیایاندا دەناڵێنێت بەدەست بەدخۆراکی و داهاتی کەم و چاودێری پزیشکی ناتەواو، و بڵاوبوونەوەیەکی زیادی میکرۆب، و کەمی بەرگری باش و هەروەها زۆربونی بڵاوبوونەوەی میکرۆبەکە دەشکەڕێتەوە بۆ زیادبوونی تێکڕای تەمەنی مرۆڤ، هەروەها زیادبوونی ژمارەی بەتەمەنەکان. چونکە زۆربەی جار ئەم میکرۆبە پەلاماری بەتەمەنەکان دەدات بەتایبەتی لە وڵاتە هەژارەکاندا، لەم دواییانەشدا زۆربوونی ژمارە توشبوانی نەخۆشی ئەیدز AIDS بۆتە هۆی زیادبوونی ژمارەی توشبوانی نەخۆشی سیل، چونکە هاوڕێژەیەك راستەوانە لەنێوان هەردوو نەخۆشیەکەدا هەیە چونکە سیل ئەو نەخۆیشیە سەرەکیەیە کە تووشی هەڵگرانی ڤایرۆسی ئەیدز دەبێت، ئەمەش لوقمانەی باشی ناگەیەنێت بەهۆی ئەو زیادە بەردەوامیەی لە ژمارەی نەخۆشانی ئەیدزدا روودەدات.

لەگەڵ ئەو هەموو توژینە زۆرانەی لەم ماوانەی دواییدا لە لایەن زاناکانەوە لەسەر میکرۆبی سیل کراوە، بەڵام نەخۆشی سیل کە ئەم میکرۆبە دروستی دەکات هێشتا باس و توێژینەوەی تەواوی بۆ نەکراوە وەك زۆر لە

نەخۆشیەکانی دیکە. لەگەڵ ئەوەی باسەکان زۆربەیان لەسەر ئەوەبوو کە چۆن میکرۆبەکە نەخۆشیەکە دەخاتەوە؟ چۆن وەڵامی ئەو دەرمانانە دەداتەوە کە لە بازاڕدان؟ هەروەها لەسەر ئەو بارودۆخەی کە تیرەی بەرگری تیایاندا پەیدا دەبێت، دەبینین لەم ساڵانەی دواییدا هیچ دەرمانێکی نوێی پەرەپێدراو دژی نەخۆشی سیل پەیدا نەبووە، هەروەها تۆژینەوەکانیش بە وردی گەلێك لایەنی دیاریکراوی نەگرتبوەوە، وەك دیاریکردنی ئەو جینانەی بەرپرسن لە نەخۆشی خستنەوە لە میکرۆبەکەدا هەروەها لەگەڵ زۆر میکرۆبی دیکەدا سەرەکی ئەمەش بێگومان ئەوەیە کە سەیرکردنی نەخۆشیەکە گۆڕاوە، ئێستا وا سەیری دەکرێت کە نابێتە هۆی کارەساتێکی کۆمەڵایەتی ترسناك لە کاتێکدا لە سەدەکانی پێشودا دەبوە هۆی قەلاچۆکردنی مرۆڤایەتی، ئەمەش بەهۆی دابەزینێکی زۆری تێکڕای نەخۆشیەکە، لەبەر ئەوە نەخۆشی سیل بۆتە نەخۆشیەکی پەراوێزی چ لە لایەن ئەوانەی کە بایەخ بە کاروبارە دروستیە گشتیەکان دەدەن، یا وەك بەرەنگاربوونەوەیەکی زانستی پزیشکی نوێ.



میکرۆبێکی خۆراگر:

میکرۆبی سیل بەوە دەناسرێت چینێکی لە چەوری و لەمێو لە دەوری خانەکەی هەیە بەوەش بەرگەی وشکبوونەوە دەگرێت، لەبەرئەوە دەتوانێت بۆ چەندەها مانگ بمێنێتەوە و بگەرێت بەدوای شوێنێکدا کە دوربێت لە تیشکی خۆری راستەوخۆوە، لەبەرئەوە ئەم میکرۆبە توانیویەتی بۆ چەندەها ساڵ بە ژمارەیەکی زۆر کەم بمێنێتەوە. لە ژینگەدا، لەو کەسانەی بەردەوام بەر مەترسی دەکەون وەك ئەوانەی خویان داوەتە ماددە بێ هۆشکەرەکان، بەوە توانیویەتی تا ئەمرۆ بەزیندویەتی بمێنێتەوە، لەگەڵ ئەوەشدا گەلێك شت هەیە کە بۆتە هۆی ئەوەی هێرشی ئەم میکرۆبە بوەستێنێت، لە پاشدا نەخۆشەکە بگەرێتە دواوە، وەك خۆراکی باش، و پێشکەوتنی زانیاری بۆ چۆنیەتی پارێزگاری دروستی، کوتان، و چارەسەر بە دەرمانەکان بەتایبەتی دژە زیندەکان وەك سترتبۆمایسین. دورخستنەوەی مەترسی نەخۆشیەکە لە مەرو ماڵات، پاستۆرکردنی شیر و زۆری دیکە.

رەنگە هیچ نەخۆشیەك نەبێت وەك سیل کاری کردبێتە سەر ئەدەب و هونەر، بێگومان هۆی ئەمەش دەگەرێتەوە بۆ ئەوەی کە میکرۆبەکە بۆ ماوەیەکی زۆر دەتوانێت نەخۆشەکە بهێڵێتەوە کە رەنگە بگاتە چەند ساڵێك، بە شێوەیەکی زۆر توندیش کاردەکاتە سەر هەموو بەشێك لە بەشەکانی لەش. شێوەی باوی نەخۆشی سیل کەسێکە بەدەست لاوازی درێژخایەنی توندو وێرانکەرەوە دەناڵێنێت، لەگەڵ ئەوەشدا میکرۆبی سیل دەتوانێت خوێن بەربونێکی زۆر تیژ لە سیەکاندا دروست بکات، رۆمان و فیلمەکان وێنەی یەکێك لە شێوەکانی نەخۆشی سیلیان دەرخستوە ئەویش سیلی سیە، لەگەڵ ئەوەی میکرۆبی سیل دەتوانێت زۆر بەتوندی هێرش بکاتە سەر هەر بەشێکی لەش هەر لە پێستی دەرەوە تا دەگاتە مێشك و جومگەو ئێسکەکان لەکاتی گوێزانەوە لە کەسێکی توشبوەوە بۆ کەسێك دی لە رێگای هەوا یا لە ئەنجامی خواردنەوەی کوپێك شیری پیس بوو بە میکرۆبەکە.

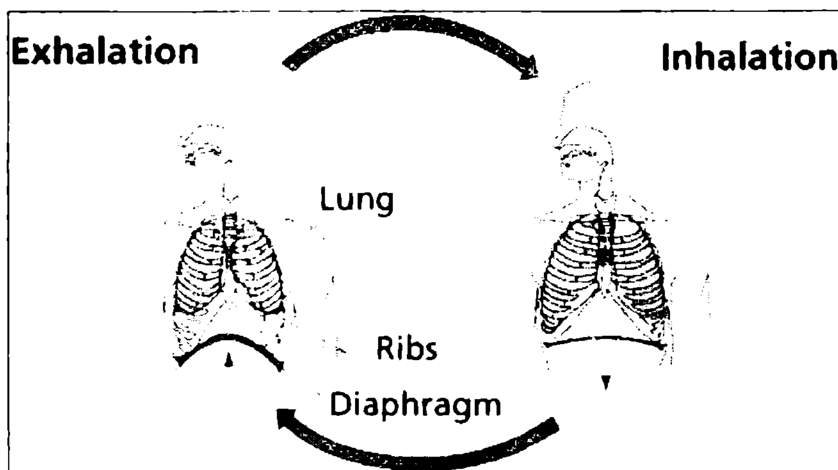
ستراتیژیەتی سەرکەوتوی پرۆگرامی ئەمەریکی بۆ بەرگری لە سیل لە سێ خاڵدا کۆدەبێتەوە:

یەکەم: هەڵبژاردنی پێست بۆ دۆزینەوەی کەسێك کە بەر میکرۆبەکە کەوتبێت.

دووەم: چارەسەرکردنی نەخۆشەکە بۆ ماوەیەکی درێژخایەن بەهۆی بەکارهێنانی هەردوو دەرمانی (INH) Isoniazide و ریفامیسین Rifamycin، لە پاشتردا ساڵێك چارەسەری خۆپارێزی بەهۆی بەکارهێنانی INH بۆ هەر کەسێك کە پەیوەندییەکی زۆری بە نەخۆشێکی سیلەوە هەبێت. بەڵام دەرکەوتنی تیرە نوێیەکانی ئەم میکرۆبە کە بەرگرن بۆ چارەسەر بەم دوو دەرمانە. سەرەڕای درێژی ماوەی بەکارهێنانەکە، کەوا دەکات نەخۆشەکان وەك کۆگەیەکی هەمیشەیی بن بۆ گواستنەوەی میکرۆبەکە، هەموو ئەمانە کاریان کردۆتە سەر وەستاندنی تێکڕای کەمبونەوە لە ژمارەی حاڵەتە نەخۆشیەکانی سیلدا وەك ساڵەکانی 1950-1985 بەخۆیەوە دی.

سەدەی بیست و یەك چی هەڵگرتووە؟

تۆژینەوەکان سەلماندویانە کە دەرمانی INH دەرمانی سەرەکیە کە بەکاردێت بۆ چارەسەرکردنی نەخۆشی سیل لەم کاتەدا- وردە وردە و بەشێوەیەکی سروشتی لەناو خانەی تیرە هەستدارەکانی میکرۆبەکە بۆ ئەم دەرمانە دەبێتە مادەی میتابولیزمی ژەهراوی، کە بێگومان بەرپرسن لە وەستاندن و کوشتنی میکرۆبەکە، بەڵام ئەو تیرانەی بەرگریان بۆ دەرمانەکە هەیە، ئەوا لە توانادا نیە کە میتابولیزمی دەرمانەکە ببێتە پێکهاتوی ژەهراوی، لەبەر ئەوە پسپۆری میکرۆب بەهیواوەن لە دواڕۆژێکی نزیکدا بتوانن ئەو دەرمانە بگۆڕن بە دەرمانێك کە لە خانەی میکرۆبەکەدا ببێتە پێکهاتوی ژەهراوی وەك چارەسەرێکی پێوانەیی بۆ نەخۆشی سیل، کە تیرە بەرگری کەرەکان لەناوبەرێت.



وا چاوەڕوان دەکرێت لەم سەدەیەدا (سەدەی بیست و یەك) چارەسەری نەخۆشی سیل بەتەواوی بکرێت.

ئەم جۆرە چارەسەرە پێویستی بە کاتێك هەیە کە لە شەش مانگ کەمتر بێت. لەگەڵ ئەوەی بڕی پارەی تێچونی هێشتا بەرزە.

هەروەها زاناکان بە هیواوەن جینی میکرۆبی سیل دەستنیشان بکەن کە بەرپرسن لە دروستکردنی نەخۆشیەکە وەك سەرەتایەك بۆ بەکارهێنانی ڕێبازەکانی ئەندازەی بۆماوە لە چارەسەردا.

سەرلەنوێ دەگەڕێینەوە بۆ وەڵامدانەوەی ئەو پرسیارەی لە سەرەتدا کردمان، ئاشکرایە تا ئێستا بەلای کەمەوە- زانست لە جەنگەکەیدا سەرنەکەوتوە بەسەر دەردە سیلی کۆندا و تا ئێستاش میکرۆبەکە لە هەموو میکرۆبە نەخۆشخەرە ترسناکەکانی سەر گۆی زەویە. چونکە تا ئێستاساڵی سێ ملیۆن کەس دەکوژێت بەپێی ئامارەکانی ڕێکخراوەی تەندروستی جیهانی، هەروەها ژمارەی ئەو کەسانەی چیلکەی سیلیان هەڵگرتووە لە یەك لەسەر پێنجەوە بوە بەیەك لەسەر سێی دانیشتوانی جیهان.

له کۆتاییدا: گەلێك پرسیار لەبەردەمدا قوت دەبنەوە گرنگەکانیان ئەوەیە: ئایا خۆمان لە وڵاتەکەماندا ئامادەکردوە بۆ بەرگری لە هێرشی ئەم دەردە پیسە، لەکاتێکدا لە جیهانێکدا دەژین هیچ سنورو بەربەستێکی تیادا نەماوە؟!!

بەشی حەوتەم

هەندێك لە کێشەکانی کۆئەندامی سوڕی خوێن
Some Problems of Circulatory System

14

پەیوەندی خوێ بەبەرزە پەستانی خوێنەوە

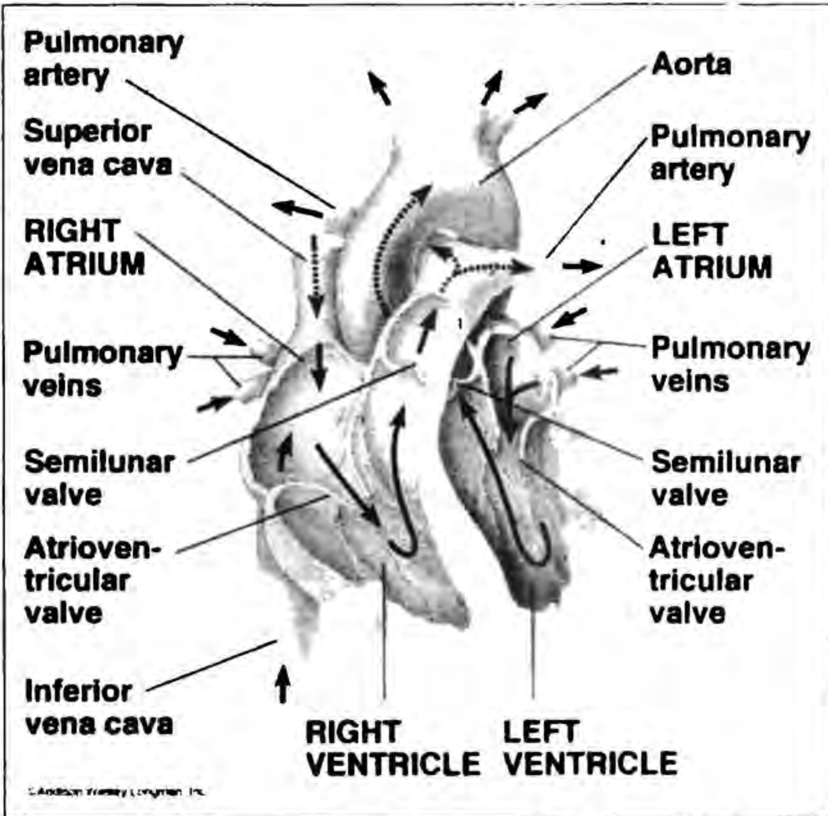
Salts and Hyperpressure

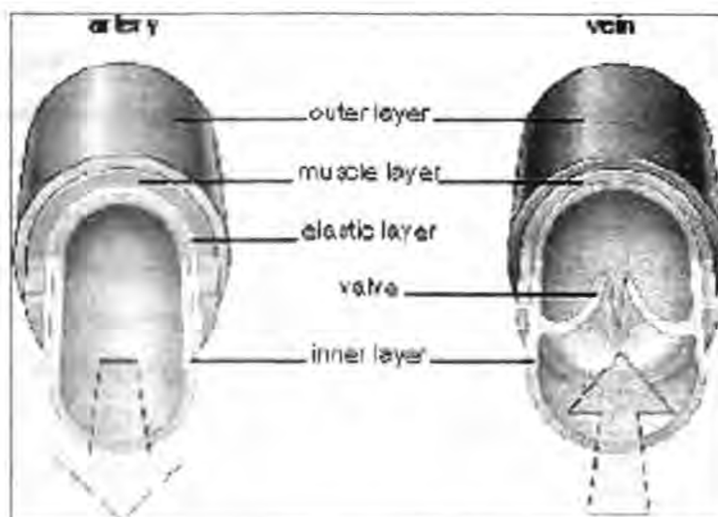
بوونی پەیوەندی خوێ بەبەرزە پەستانی خوێنـەوە دۆزینەوەیـەکی نـوێ نیە، بەڵکو *2300* ساڵ پێش زایین لەلایەن پزیشکە چینیەکانەوە باسکراوە، لەم چەند ساڵەی دوایدا بایەخێکی زۆری پێ درا، وەك باسێکی پزیشکیش گرنگی خۆی وەرگرت.

گومانی تێدانیە نەخۆشێك کەبەرزە پەستانێکی تەواوی هەیە سوودێکی زۆر لەکەم بەکارهێنانی خوێ و دەرمانی میز زۆر کردن *B. blockers* دەبینێت ئەمە بەباشی لەئەنجامی نوێترین تاقیکردنەوە روون بۆتەوە، لەگەڵ ئەوەشدا ئێستا باس و خواسێکی زۆر بەهێز هەیە دەربارەی ئەوەی ئایا ئەوانەی تووشی بەرزە پەستانێکی کەم بوون (بۆ نموونە *140/95* *systolic/diastolic* (*mm Hg*) پێویستە بەردەوام بن لەسەرکەمکردنەوەی خوێ، یا ئامۆژگاری

خەڵکیش بەگشتی بکرێت کە خوێکەم بکەنەوە وەك پێوانەیەك بۆ خۆپاراستن !!؟

ئەم مەسەلەیە لە وڵاتە یەکگرتوەکانی ئەمەریکا تیشکێکی گەورەی خرایە سەر بەهۆی راسپاردەکانی لیژنەیهەڵبژێرراوی سەرۆکایەتی ئەنجومەنی پیرانەوە دەربارەی وەرگرتنی 5 گم لەخوێ (*Nacl*) رۆژانە وەك گەورەترین بڕ بۆ ئەمەریکیەکان.





هەروەها دانانی یاساش بۆ کەمکردنەوەی بڕی سۆدیۆم لەدروستکردنی خۆراکدا و نوسینی ڕێژەی خوێی لەهەموو خواردنە دروستکراوەکاندا بەهۆی لەیبڵەوە تا خەڵکی ئاگاداری ئەو ڕێژەیە بن کە لەو خۆراکەدایە.

لەبەریتانیا لیژنەی چاودێری خواردن(COMA) ڕاپۆرتی دەربارەی خواردن و نەخۆشیەکانی دڵ و لولەکاندا و داوای کردووە کە ئاگاداری دەربارەی ڕێگاکان و چۆنیەتی کەمکردنەوەی تێکڕای خوێ لەخواردندا بڵاوبکەنەوە نزیکەی (7-10 گم لەرۆژێکدا). و (NACNE)یش، (لیژنەی ڕاوێژکاری خۆراك) ڕاپۆرتی دا.. کە شتێکی باش دەبێت ئەگەر خەڵکی هەریەکە رۆژی 30 گم خوێ لەخۆراکیاندا کەم بکەنەوە ڕێکخراوی تەندروستی جیهانیش(WHO) ڕای گەیاندووە کە پێویستە خەڵکی لە 6 گم زیاتر لەرۆژێکدا خوێ نەخۆن.

لەهەموو لایەکی جیهاندا خەڵکی زۆر پەرۆشن بۆ زانینی ئەو شتانەی کە خواردنی دروستی چاك پێك دەهێنن، هەروەها مافی خۆیانە داوای ڕاوێژو

ئامۆژگاری پزیشکەکانیان بکەن لەم جۆرە باسانەداو بڕی خوێ لەخۆراکیاندا هەمیشە یەکێکە لەگرنگترین باسە بایەخ پێدراوەکانیان.

هەندێك بنەچەی بەڵگە نەویست:

سۆدیۆم و کلۆراید دوو توخمی سەرەکی و پێویستی ژەمە خۆراکیەکانن کە بەزۆری لەشێوەی ئاوێتەدان و ناسراوترینیان(*Nacl*)ە. لەدروستی باشدا هەمیشە هاوسەنگی سۆدیۆم لەلەشدا بەهۆی فڕێ دانی لەمیزەوە رادەگیرێت، هەروەها بەهۆی بڕە جیاوازەکانیشی لەئارەقدا کەئەمەش بەندە بەچالاکی سروشتی کە سەکەو پلەی گەرمی ناوچەکەو ئۆزمۆلاریتی(پلەی دەلاندنی) پلازما کە گرمۆڵەی خوێن *Glomerulus* لەتورەکەی بۆمانی ناو گورچیلەدا گەورەترین رۆڵ لەو بارەوە دەبینێت.

خشتەی یەك-بڕی ئیجابی سۆدیۆم

بڕی وەرگرتنی رۆژانە	دانیشتوان
500 mmol	ژاپۆن
100-300 mmol	ولاتە رۆژ ئاواییەکان ولاتانی جیهانی سێیەم کە بە بەندو باوی رۆژئاواوە بەندن
5 mmol	نەخۆش کە سۆدیۆم لەخۆراکیدا کەمە

خۆدانە بەر کەژێکی گەرم یا دەرکەوتنی تا لێ هاتن لەلەشدا دەبێتە هۆی ونکردنی (150-200 mmol) سۆدیۆم لەهەر رۆژێکدا بەهۆی ئارەق کردنەوە.

بەپێچەوانەوەشەوە، بەرزە پەستانی خوێن یەکێکە لەهەرە هۆ گرنگە پڕ مەترسیەکانی سەکتەی دەماخ(*Stroke*)، دەرکەوتن و زاڵ بوونی ئەم مەترسییەش لەکۆمەڵە جیاوازەکاندا هەمان شێوەی هەیە. ئەو پەیوەندیەی

لەنێوان خوێو بەرزە پەستاندا هەیە پەیوەندی نێوان کۆلیسترۆلی ناو پلازمای خوێن یان چەوری تێر saturated fat و نەخۆشی دڵە خوێنبەرەکانمان لەدڵدا بیردەخاتەوە لەگەڵ ئەوەشدا پەیوەندییەکە بەتەنها بەتاکە هۆیەکەوە نابەسترێتەوە بەڵکو بۆ گەلێك هۆ دەگەڕێتەوە.

خشتەی دوو- باری سلبی سۆدیۆم

جۆری وەرگرتن	بڕی وەرگرتنی ڕۆژانە
وەرگرتنی بڕی کەمی سۆدیۆم لەخواردنداو کەم ئارەق کردنەوە	-100 mmol
وەرگرتنی کەمی سۆدیۆم و کەمێك ڕەوانی	-300 mmol
کۆلێرا- دیزانتری-ئارەق کردنەوەی زۆر	-500 mmol

ئەو کۆمەڵە دانیشتوانەی کە ڕێژەیەکی کەم بەرزەپەستانیان هەیە، تۆژینەوەکان هیچ بەرزبوونەوەیەکی پەستانی خوێنیانی لەگەڵ بەرزبوونەوەی تەمەنیاندا لەکۆمەڵە ڕۆژئاواییەکاندا پیشان نەداوە کە تا ئێستاش هەر بەکارێکی فسیۆلۆژی دانراوە، لەکۆمەڵەکانی دیکەشدا بەهۆی قەڵەونەبون و چالاکی زۆر و کەم خواردنی ڕۆنی گیانەوەریو زۆری پۆتاسیۆم لەخۆراکیاندا پەستانی خوێنیان بە ئاسایی ماوەتەوە.

پەیدا بوونی نەخۆشی بەرزە پەستان:

زیادکردنی تەواوی بڕی سۆدیۆم لەلەشدا دەبێتە هۆی بەرزکردنەوەی پەستانی خوێن هۆی ڕاستەوخۆو تەواوی ئەمە نازانرێت، بەڵام ڕاپۆرتەکان

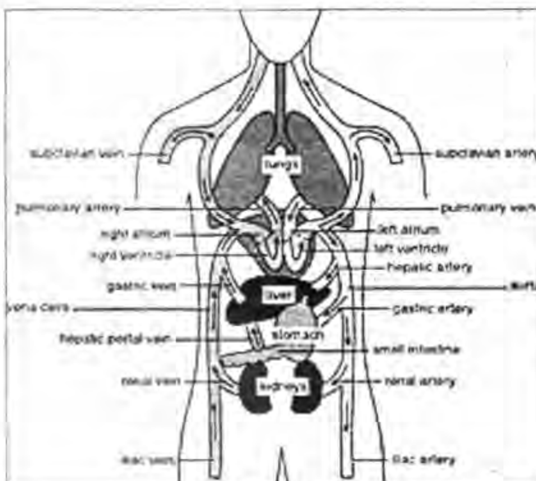
دەربارەی ئەوەن کە لەبەرزە پەستاندا خەستی سۆدیۆم لەخانەکاندا زیاددەکەن، میکانیزمی پەردەی خانەی لولەکانی خوێن بۆ ئەوەیە کە سۆدیۆم لەدەرەوە بهێڵنەوەو پۆتاسیۆمیش لەناوەوە، خانەکان پەکیان دەکەوێت. لەوانەیە بەرزبوونەوەی بڕی سۆدیۆم لەخانەکانی لووسە ماسولکەیوردە خوێنبەرەکاندا بەهۆی ئەو بەرگرییە چێوەییەی لەماسولکە گوشەرەکانی بەردەم مولولەکاندا پەیدا دەبێت ببێتە هۆیزیادکردنی گوشینیان و ئەمەش بێگومان دەبێتە هۆی زیادکردنی پەستانی خوێنی ناو خوێنبەرەکان.

گریمانەکانی ئێستا کەبەتەواوی و راستەوخۆ بوونی سۆدیۆم بەتەنها تاوانبار ناکەن بریتین لە:

*میکانیزمی دەمارەکان. چالاکی رەنین- ئەنگیۆتێنین-

*گەورەبوونی لولەکانی خوێن. تێکچوونی فەرمانی گورچیلەکان.

ئێستا پێشنیازی ئەوە کراوە کە وەلاّمدانەوەی هۆرمۆنی بۆ کاری سۆدیۆم (بۆ نموونە گۆڕان لەرژاندنی رەنین و ئەڵدۆستیرۆن)دا بەندە بەکلۆرەوە، زیاتر لەوەی بەندە بەنیوەکەی دیکەی خوێیەوە (واتە سۆدیۆم) ئەم تێبینیە لەئەنجامی تاقیکردنەوەکان لەسەر گیانەوەران دەری خستووە کە هەستداریەتی کلۆر لەهەندێك نموونەدا بۆ بەرزەپەستان دەری خستووە، کەبوونی سۆدیۆم لێ پرسراوێکی گرنگ نیە لەگۆڕانی پەستانیخوێندا لەچاو کلۆردا.



لەهـــــەرە گرنگـــــترین هۆیـــــەكانی بـــــەرزە پەستانی خوێـن ئـەمڕۆ هـۆی بۆماوەییـە، ئێسـتا دەركـەوتووە كـە ئاستی بەرزە پەستان لـە 50%ی بــەندە بــەم هۆیــەوە، تۆژینەوەكانی ناو خێزان بەتـەواوی پیشـانیداوە كـــە ژمارەیـــەكی زۆری ئەندامانی خێزان بەیەكـەوە تووشـی هـەردوو بـاری گرژبوونـی دڵ *systolic* و خاوبوونـــەوەی *diastolic* لەپەســـتانی خوێنـــدا دەبـــن و راپۆرتـــەكان دەربارەی‌دوانـە(جمك) و خاڵـە هـەڵگیراوەكان و دوانـەی لێك چوو، دوانـەی بـرا بایەخ و گرنگی بۆماوەیی دەسەلمێنن. زنجیرەی باوباپیرەی خـەڵكی ئەفەریقیا مەیلێكی بەهێزی بۆماوەیان بۆ بەرزەپەستان دەرخستووە هـەروەك بۆ نموونـە لەزۆر تۆژینەوەی بۆماوەیی‌دا لەئەمەریكا دەهێنرێنەوە.

تاقیكردنەوەكان لەسەر گیانداران:

بەرزە پەستانی بـەردەوام لەمـەیموون و مریشـك ومشـكدا بـەهۆی خـواردن پێنـەدانی رێـژە بەرزی سۆدیۆم كلۆرایدەوە بۆ ماوەیـەكی زۆر دروسـتكراوە، لەئەنجامدا توانراوە دوو جۆر تیرەی مشك پەیدا بكرێت:

هەستدار بەخوێ و ناهەستدار بەخوێ

هەستداره بەخوێنکان بەخوێی زۆر کەمتر لەئاسایی تووشی بەرزە پەستان دەبن، بەڵام کاتێك کە پۆتاسیۆم بەرێژەی 2 پۆتاسیۆم 1: سۆدیۆم کراوەتە خۆراکیانەوە ئەوا پارێزگاری دروستی کردوون.

سەرچاوەکانی ژەمە خۆراك

خشتەی خوارەوە سەرچاوەی بەرزو ناوەندو نزمی بڕی سۆدیۆم لەمادە خۆراکیە بڵاوەکاندانیشان دەدات، ئەم زانیاریە دەتوانرێت وەك راسپاردەیەك بۆ کەمکردنەوەی بڕی سۆدیۆم لەخۆراکدا پەیڕەوی بکرێت.

سۆدیۆم لەخۆراکدا:

أ-سۆدیۆمی زۆر:

(*10 mmol* یا زیاتر لەژێر باری ئاسایی پاراستنیدا) رانی بەراز(*Ham*)- گۆشتی سوێرکراوی بەراز *Bacon* زمان(*tongue*)گۆشتی سوێرکراوی گا(*corned beef*) سەلامی (*salami*)- سوسەج *sausage*، پێکینگ پاودر *Baking powder*، ترشیات *pickle* ، ساسی تەماتە *tamato sauce* دۆشاوی تەماتە *tamato juice*- ساسی فولی سۆیا *soya sauce*، ماسی قوتو، زۆربەی بسکیتەکان *most Biscuits* زۆربەی پەنیرەکان *most cheeses*، مارمێت *Marmite* بوڤیل(*Bovil*) جۆرە گۆشتێکە. زەیتونی سوێرکراو *olive* ، سەوزەکانی ناو قوتو *canned vegatables*، شۆرباکان *soups*، پەتاتەی سورەوەکراو *potato crisps*.

ب-سۆدیۆمی ناوەندی:

نان، کێك، شیر، کەرە، رۆنی پیشەسازی رووەکی، مارگارین *margarin*، پەنیری کەم خوێ (وەك ریکوتا *Ricota*) ، هەندێك جۆری ئاوی کانزا *mineral waters*.

ج- سۆدیۆمی کەم:

(*1 mmol* یاکەمتر لەئاسایی)

برنج، ئاردە شوفان *oatmeal*، گەنم، ئارد ، مەعکەرۆنە، قاوە، چا، شیری مرۆڤ، میوەی تازە، وشك، سەوزەی تازە، یا بەستوی فریزەر، بەهارات، خواردنە ئەلکهولیەکان،بیبەر ، سرکە، کریم(سەر توێژ) کەپەك، نانی بێ خوێ، هەندێك جۆری ئاوی کانزایی.

ئێستا وای بۆ دەچن کە 10٪ی ئەو خوێیەی لەخواردندا هەیە هی کاتی چێشت لێ نانە کە لەکاتی لێنانیدا دەکرێتە ناوی.

و لە 30٪ی پشی هی دوای دانانیەتی بۆخواردن کە لەسەر مێز بەهۆی خوێدانەوە تێ ی دەکەوێت.

زۆر سەیرو سەمەرەیە کە چۆن خەڵکی وا بێ بایەخ خوێدان بەکار دەهێنن، زۆرجار بەکارهێنانی خوێیەکە هی ئەوەیە کە بەشێویەکی ئاسایی خۆراکەکە خوێیەکەی وەرنەگرتووە.

لەتۆژینەوەیەکدا، دەرکەوتووە کە تا کونەکانی خوێدان گەورەتر بن، خوێ تێکردنە کە زیاتر دەبێت. تامی خوێ لەبارێکی ناوەندی دا بۆ زۆربەی خواردنەکان بەسروشتی و بەتام و چاکە. لەگەڵ ئەوەشدا زۆربەی ئەو خۆراکانەی دەخورێن هیچ پێویستیان بەوە نیە خوێیان تێ بکرێت چونکە خوێیەکی سروشتیان تێدایە. هەروەها بینراوە کە خوێ تێکردن لەکاتی چێشت لێ نان و لەکاتی خواردنیدا لەسەر مێز دەبێتە راهاتنێکی خێرا بۆ کەم خوێ‌ی بێ ئەوەی تامی لەبارو گونجاوی خواردنەکە وون بکات.

15

چۆن خۆمان لەبەرزبوونەوەی کولیسترۆڵ بپارێزین

Protection from Cholesterol

ژیانی ئێستاو شارستانیەتی نوێ لە سەر زۆربەمانی داناوە کە دەبێت بەشێکی باشی ڕۆژەکەمان لەسواربونی ئوتوموبیل یا دانیشتنی درێژخایەن بەدوای کورسیو مێزەوە بەسەربەرین، سەرەڕای بەسەربردنی کاتێکی زۆریش بەدیار تەلەفزیۆنەوە. تاوای لێ هاتوە جوڵەی ڕۆژانەمان زۆر کەم بۆتەوە.

لە سەروهەمو ئەمانەشەوە ئاڵوگۆڕی دەعوەت کردنی نانخواردنو دانانی برێکی زۆر لە خۆشترین خۆراکو خواردەمەنیو شیرینیو کاری هەویر لە سەرمێزی درێژ درێژ. هەموو ئەمانە ژیانیان گوریوینەتە ناو تەلبەندێکی پڕ مەترسیەوە. چونکە هەموو ئەمانە، بەپێی سروشتی جەستەمان بەرەو قەڵەوی دەمانبەن، و تا دێت چەوریو کولیسترۆڵ لە خوێنماندا زیاد دەکەن، تا ئەو ڕادەیەی کە دەنگوباسەکانی جەڵتەی دڵو کێشەکانی لە کۆمەڵەکەماندا

لامان بوە بەشێکی ئاسایی. و کارەکەش تەنها پیرەکانو بەتەمەنەکان ناگرێتەوە، بەڵکو گەیشتۆتە تەمەن مام ناوەندیو گەنجەکانیش.

لەبەرئەوە پێویستە پێناسەیەکی باشی کولیسترۆڵ و کاریگەریو بڵاوبوونەوەی لە جەستەدا بکەین، و ئەو ڕێژەیە زیادەیەش باس بکەین کە چ تێکچونێك لە لەشی هەندێك کەسدا دروست دەکات، لە لایەکی دیکەشەوە پێویستە ئامارە بۆ ڕێگاکانی خۆپاراستن بکەینو، شارەزای ئەو هۆکارە ئاسانانە ببین کە دەتوانن بە هۆیانەوە خۆمانی لێ بپارێزینو ئامۆژگاری ئەوانەی دەوروبەریشمان بکەین.

کولیسترۆل، مادەیەکی کحولیی ئاڵۆزە، لە لەشی مرۆڤو گیانەوەردا هەیەو، لە ڕوەکدا نیە، لە توانای دا هەیە لە لەشماندا بگۆڕێت بۆ ڤیتامین Dو لەناو لەشماندا دەچێتە ناو ئەو کۆمەڵەیەوە کەپێی دەوترێت ستیرولایت کە لە نێوانیاندا هۆرمۆنە سێکسیەکانو هۆرمۆنەکانی توێکڵی سەر گورچیلە ڕژێن هەن، ئەم مادیە دەچێتە پێکهاتەی لەشەوە، و دوبارە بەشێوەیەکی بەرەڵاش هەیە،و ڕۆڵێکی گەورەی هەیە لە دروستکردنی هۆرمۆنە سێکسیەکاندا لەناو لەش، هەروەها هۆرمۆنەکانی سەرە گورچیلە ڕژێنو ترشە زەردەکانو هی دی.. کولیسترول بەڕێژەیەکی زۆریش لە شانەی دەماخدا هەیە (بەڕێژەی 2٪)

سەرچاوەی کولیسترۆل لە ئێمەدا بەپێی جۆری خۆراك دیاری دەکرێت، بەڕێژەی هەمە جۆر لە شانەی گیانەوەردا هەیە، لە هەموو ئەو سەرچاوانە گرنگتریان دەماخی گیانەوەرانو جگەرو زراو هێلکەو بەروبومەکانی شیرو سەرتوێژو قەیماغ و ڕۆنی زەنگ سەرەڕای ئەندامەکانی دیکەی گیانەوەر وەك دڵو گورچیلەو زمانو بەروبوومە هەمە چەشنەکانی دی.

جەستەشمان لە توانایدا هەیە کۆلیسترۆل دروست بکات لە کاربوهیدرەیت و چەوری، لەبەرئەوە ڕێژەی کولیسترۆل لە لەشدا بەتەنها بەند نیە بە جۆری ئەو خواردنانەی دەیانخۆین، بەڵکو پێکهاتەو توانای تێکشکاندنیشیانەوە لە لەشدا.

بڕی ئەو کۆلیسترۆڵەی دەچێتە لەشەوەو ئەوەشی کەتێك دەشکێت هاوتەریبن و یەکسانن لە مرۆڤێکی پێگەیشتووی لەش ساغدا، بەڵام لەگەڵ بەتەمەندا چووندا زیندەکردارەکانی تێکشکاندنی کۆلیسترۆل کەم دەبێتەوە بەتایبەتی لەتەمەنی ناوەندی و پیریدا، لە بەرئەوە هاوسەنگی لەو بڕەی دێتە ژورەوە لەگەڵ ئەو بڕەی تێکدەشکێت، تێك دەچێت، و ئەوەشە کە دەبێتە هۆی بەرزبوونەوەی ڕێژەکەی لە خوێندا.

ئاشکرایە ڕێژەی ئاسایی کۆلیسترۆل لە نێوان 150–200 ملگم/100مل لە خوێنی مرۆڤێکی سروشتی لەش ساغە. زۆربەی هەرە زۆری سەرچاوە پزیشکیەکان ڕێژەی 180ملگم/100مل بە بەرزترین ڕێژەی پەسەند دەزانن.

پەیوەندییەکی بەهێز لەنێوان ئاستەکانی کولیسترۆل لە خوێن و چەورەیەکانی دیکەدا لە لایەکەوەو ڕەق بوونی خوێنبەرەکان لە لایەکی دیکەوە هەیە.

سەرەڕای ئەمانە ئەو سیستمی خۆراکیەی کە پڕ چەوری و کولیسترۆلە، گومانی تێدانیە دەمانبات بەرەو دەرکەوتنی ئاستی بەرزی نـاوازەی کولیسترۆل و چەوری لە خوێندا زاناکان لەو بڕوایەدان، ئەو کەسانەی ئەم ڕێژە بەرزانەیان لە کۆلیسترۆل و چەوری لە خوێندا هەیە، زۆرتر تووشی ڕەقبوونی خوێنبەرەکان دەبن، بەواتایەکی دی زۆرتر گومانی توشبوونی کێشەکانی دڵیان هەیە لەچاو ئەوانەی ئاستێکی نزمتریان هەیە.

ڕەقبوونی خوێنبەرەکان و مەترسیەکانی:

بەکورتی ڕەقبونی خوێنبەرەکان بریتیە لە نیشتنی پەرەی تایبەتی پڕ لە کۆلیسترۆڵ لەسەر دیوارەکانی ناوەوەی خوێنبەرەکان بەتایبەتی بچوکەکان‌و مام ناوەندییەکان، لە بەرئەوە تا دێن تیرەیان کەم دەبێتەوەو لەبەر ئەوە ڕۆیشتنی خوێن بەناویاندا گران دەبێت‌و ئەگەری ڕوودانی جەڵتەی خوێنیان تێدا زۆر دەبێت، هەروەك ئەوەی لە خوێنبەرەکانی دڵ (Coronary arteries) دا ڕوو دەدەن، لەبەرئەوە دەبینین بەرزبوونەوەی ئاستی کولیسترۆل لە خوێندا گۆبەندێکی گەورە بۆ دڵ دەنێتەوە، بەهۆی دروستبونی ئەو پەڕانەوە.

لێرەدا، مەبەستمانە هەندێك بابەتی دیکە باس بکەین، لەوانە: لەخوێندا دوو جۆر مادەی چەوری پرۆتینی (Lipoproteins)ی هەڵگری کۆلیسترۆل هەیە: چەوری پرۆتینی زۆر خەست HDLو ئەوی دیکە یان چەوری پرۆتینی کەم خەست LDL.

زانینی ڕێژەی ئەم دووجۆرە لە خوێندا بەڵگەیەکی زیندوە بە دەست زانایانەوە بۆ ئەوەی هەڵسەنگاندنێکی تەواو بۆ حاڵەتی نەخۆشە بکەن، چونکە دەرکەوتوە چەوری پرۆتینی کەم خەست LDL زۆر هانی ڕەقبونی خوێنبەرەکان دەدات. کەچی ئەوەی دیکەیان واتە زۆر خەستەکە ڕێگری دەکات لە ڕەقبوونی خوێنبەرەکاندا.

پەیمانگای نێونەتەوەیی دڵ‌و سی‌و خوێن لە ئەمریکا بۆی دەرکەوتووە کە بەرزبوونەوەی ڕێژەی LDL لە خوێندا، ئەگەری دروستبونی گۆبەندەکانی دڵ و نەخۆشی دڵ دروست دەکات، هەر ئەوانە وای دەبینن، کە ئەو کەسانەی ڕێژەیەکی بەرزیان لە کۆلیسترۆل لە خوێندا هەیە، کە سەرنج ڕاکێشبێت، بەتایبەتی بەرزبوونەوەی ڕێژەی چەوری پرۆتینی کەم خەست LDL، ئەوا دەتوانن ئەم ڕێژەیە دابەزێنن‌و خۆیان لە مەترسی هێرشی دڵ کەم بکەنەوە،

به دابەزاندنی کولیسترۆل. ئەوەش بەهۆی ڕەچاوکردنی سیستمێکی خۆراکی توندەوە دەبێت کە ئامانجەکەی دابەزاندنی ڕێژەی کۆلیسترۆڵ و چەوری تێر بێت لە لەشدا، سەرەڕای ڕەچاوکردنی سیستمێکی ڕێکوپێکی وەرزشکردن، لەپاشدا ئەگەر پێویستیش بوو لە ژێر ڕێنمایی پزیشکدا، وەرگرتنی هەندێك دەرمانی پێویست.

لەم باسەدا، کە ئێمە دەربارەی کولیسترۆڵ و ڕۆڵی لە دروستکردنی هەندێك مەیوی خوێندا دەدوێین. وا باشە و پێویستیشە، کەمێك دەربارەی ڕەقبوونی خوێنبەرەکان Artriosclerosis بدوێین.

کورتەی ئەوەش ئەوەیە کە دیواری لولە خوێنبەرەکان خوێنی پڕ ئۆکسجین لە دڵەوە دەبەن بۆ هەموو ئەندامەکانی لەش، و بە بەرزبوونەوەی ڕێژەی کۆلیسترۆل و نیشتنی دیوارەکان ئەستور و ڕەق دەبن و نەرمییەکەی خۆیان ون دەکەن. و ئەوسا توشی لاربوونەوە دەبن، و تیرەشیان کەم دەبێت و تەسك دبنەوە، ئەمەش مانای وایە کە ئەرکێکی زۆرتر لە جاران دەکەوێتە سەر دڵ، بۆ ئەوەی پاڵ بە خوێنەوە بنێت بۆ ناو خوێنبەرەکان.

هۆکاری بۆماوەیی:

ئەم حاڵەتە زۆر تر لەگەڵ چونە تەمەنەوە دەردەکەوێت، وتوندییەکەش لە کەسێکەوە بۆ یەکێکی دی دەگۆڕێت، ئێستا لە بواری بایۆلۆژیدا، هیچ گومانێك لە هۆکاری بۆماوەیی نیە لەم نەخۆشیەدا، بەڵکو بەهۆکاری سەرەکیش دادەنرێت، لەگەڵ ئەوەشدا گەلێك هۆکاری دیکە هەن کە ڕۆڵی زۆریان لەم بوارەدا هەیە، وەك چونیەتی ژیانی تایبەتی کەسەکە، دڵە ڕاوکێ و باری دەرونی پەستێنراو یا جۆری خواردنی پڕ چەوری و هتد

کولیسترۆل ڕۆڵێکی سەرەکی هەیە لە ڕەقبوونی خوێنبەرەکانی دڵدا هەروەك باسمان کرد. لەوانەشە کالیسیۆم بچێتە کولیسترۆڵەوە، و ئەویش

لەسەر دیواری ناوەوەی خوێنبەرەکان بنیشێت و تا بێت ڕەقیەتیەکەی زیاد بکات، و مەییوەکانی خوێنیش وورده ورده لەسەر دیواری لولە خوێنەکان دروست ببن، لەوانەشە ئەم مەییوانە بەشێوەیەکی بەشی یا بە تەواوی خوێنبەره توشبوەکه بگرن.

خراپترین ئەنجامیش لەوەدا دەبێت کە خوێن بەکەمی بگاتە دڵ، یا دەماغ، یا سیەکان.

نیشانەکانی ڕەقبونی خوێنبەرەکان بەپێی جۆری خوێنبەره توشبوەکان دەگۆڕێت، بۆ نمونە کاتێك ڕۆیشتنی خوێن بەناو خوێنبەرەکانی دڵدا کەم دەبێت ئەوە دەبێتە هۆی پەیداکردنی ئازارێکی زۆر لە سنگدا، و بەم دیاردەیەش دەوترێت سنگە کوژێ Angina Pectoris، بەڵام ئەگەر پارچە خوێنە مەییوەکە کەوتە ناو یەکێك لە خوێنبەرەکانی دڵەوە، ئەوا بەتەواوی ڕۆیشتنی خوێن لەوێدا دەگرێت لەوانەیە ئەوەش ببێتە هۆی مردنی بەشێك لە ماسولکەی دڵ و لە ئەنجامیشدا ئازارێکی زۆری ناو سنگ دروست دەبێت، کورتەی ئەم حاڵەتانە بە کێشە دڵیەکان ناو دەبرێت، شایانی باسە لێرەدا ئاماژە بەوە بکەین کە ڕۆیشتنی خوێنی کەم بۆ ناو ماسولکەکانی دڵ بۆ ماوەیەکی درێژ خایەن دەبێتە هۆی دابەزاندنی کاری دڵ و فەرمانەکانی، ئەوەش بریتیە لە نەتوانینی دڵ بۆ پاڵپێوەنانی خوێنی تەواو کە بەشی پێداویستیەکانی لەش بکات، ئەگەر بەخێرایی چارەسەری ئەم حاڵەتە نەکرا، ئەوا دەبێتە هۆی مردن.

لەوانەشە ڕەقبونی خوێنبەرەکان، ئەوانە بگرێتەوە کە خوێن بۆ دەماغ دەبەن، لێرەدا کەم بوونی ڕۆیشتنی خوێن بۆ ناو دەماغ واتە نەبردنی بڕی ئۆکسجینی تەواو، کە ئەوەش دەبێتە هۆی تێکچونی زەین و گۆڕانکاری لە کەسێتی نەخۆشەکەدا.

لەوانەشە ئەوە ڕوبدات کە پێی دەڵێن جەڵتەی دەماخ، ئەوەش بریتیە لەوەی کە یەکێك لەو خوێنبەرە ڕەقانە، لەناوچەیەکی ڕەقبونیدا دەپچڕێت، یا مەییوێکی خوێن دەیگرێت، نایەڵێت خوێن بگاتە دەماخ، ئەوەش دەبێتە هۆی نیوە ئیفلیجی لەش و تێکچونی قسەکردن و هەندێك جاریش مردن.

چاکترین چارەسەری گونجاو، سیستمێکی خۆراکی کەم چەوریە، لە حاڵەتەکانی بەرزبوونەوەی ئاستی کولیسترۆڵ و ڕەقبوونی خوێنبەرەکاندا.

پزیشکەکان هەمیشە ئامۆژگاری ئەوە دەکەن کە پێویستە جگەرەکێش، جگەرە واز لێ بهێنێت، و داوای سیستمێکی وەرزشی ڕێکوپێکیش دەکەن، و پێشنیاری هەندێك ڕێگاش دەکەن بۆ فراوانکردنی خوێنبەرەکان و وەرگرتنی ئەو دەرمانانەی چەوری دا دەبەزێنن، ئەوانەی دژی مەیاندنن، سەرەڕای ئەگەر چارەنەبوو، نەشتەرگەریش.

لەناوبردنی کولیسترۆڵ:

ئەم زانیاریانە بۆ ئەوە بڵاو ناکەینەوە کە ترس و دڵە ڕاوکێ بخەینە دڵی خەڵکەوە، ئەوەشمان مەبەست نیە کە خەڵکی لەو هەموو خۆراکە فراوانە ڕوەکی و گیانەوەریانەوە بەتامانە بێ بەش بکەین، ئەوەی بەتەنها مەبەستمانە، ئەوەیە چۆن لە زیادبونی کولیسترۆڵ لەخوێندا دوردەکەوینەوە، بەمانایەکی دی پشت بەستن بەو ڕێگایانەی دەبنە هۆی دورکەوتنەوە لە ڕەقبوونی خوێنبەرەکان، کەواتە ئەوەی دەمانەوێت بیڵێین:

کەمکردنەوەی بڕی زۆری خۆراك و زۆر نەخواردنی ژەمە چەورەکانە، لەگەڵ ئەوەشدا نابێت خۆمان بێ بەش بکەین لەو هەموو شتە خۆشەی خوا پێی داوین، بەتایبەتی ئەگەر زانیمان لەو خواردنانەدا گەلێك مادەی زۆر بەسود هەن، شان بەشانی کۆلیسترۆڵەکەن، بۆ نمونە لە هێلکەدا، لەگەڵ کۆلیسترۆڵەکەدا مادەیەکی زۆر گرنگ هەیە ئەویش (لیسیسین – Lecithin)ە

لەبەر ئەوە وازهێنان لە هێلکەو نەخواردنی بەیەکجاری کارێکی زۆر خراپە، (سەرەڕای ئەوەی تاقیکردنەوە نوێیەکان سەلماندویانە کە هێلکە خۆی ئەو مەترسیەی نیە وەك جاران باس دەکرا). هەرچۆنێك بێت تەنانەت لەکاتی بەرزبوونەوەی کولیسترۆل، لەپیریش دا، خواردنی دوو تا سێ هێلکە هەفتانە زۆر پێویستە.

نمونەیەکی دی، پەنیر، لەگەڵ ئەوەی بڕێکی زۆری کولیسترۆل تێدایە، کەچی بەخواردنێکی پڕ بەها دادەنرێت چونکە بڕێکی زۆر پرۆتینی تێدایە.

دەگەڕێنەوە سەر ئەوەی کە بڵێین، بە دانایی و لەسەرخۆو بە مام ناوەندی خۆراك بخۆین، بەتایبەتی ئەوانەی چەورییان تێدایە.

سیستمێکی خۆراکی

لێرەدا ئامارژە بۆ بابەتێکی گرنگ و پێویست دەکەین، کە هەمیشە لە مێشکی نەخۆش و زۆربەی پسپۆڕاندا دێت و دەچێت، ئێمەش لەو بارەیەوە کۆمەڵێك زانیاری بەسودمان لەگەڵێك سەرچاوەوە کۆکردۆتەوە، ئەگەر پێویست بێت- بۆ پارێزگاری و کەمکردنەوەی ئەو زایانانەی زۆری کولیسترۆل لە لەشدا دروستی دەکات.

لێرەدا زانیارییەکی گشتی دەخەینە بەردەست کە هەندێك لە دامەزراوە پسپۆڕەکانی سیستمی خۆراك ئامۆژگاریمان دەکەن، کە ڕۆڵێکی گەورەی لە دابەزاندنی ڕێژەی کولیسترۆڵدا هەیە لەوانەی کە ئەو ڕێژەیەیان لە خوێندا بەرزە.

واباشە ژەمی مام ناوەندی لە گۆشتی سپی وەربگیرێت (مریشك، عەلەشیش، باڵندی دی) و کەمکردنەوەی گۆشتی سورو کەم چەور (خواردنی بەرێژەی 3 ژەم لە هەفتەیەکدا) و دورکەوتنەوە بە تەواوی لە خواردنی گۆشتی

پڕ چەوری، هەروەها گۆشتی قازو مراویو دەماخی گیانەوەران و جگەرو دڵو گورچیلەو زمانو باسترمە.

دەتوانرێت ماسی پڕ لە ڕۆنی وەك سردین و توتاو سالمونو Macterel بخورێت، هەروەها ماسیەسپیەکانی وەك کود و هادوك، پێویستە خۆمان دورخەینەوە لە خواردنی هێلکەی ماسی (کافیار). باشترین پەنیریش کەم چەورییەکانە، هەروەها ماستی بێ چەوری، نابێت شیرو ماستی پڕچەوری بخورێت، هەروەها قەیماغو سەرتوێژو کرێمو ئەو ساردییە بەستوانەش کە لە شیر درست دەکرێن وەك دۆندرمە، هەروەها چوکلێت.

پێویستە بۆ ڕۆن پشت بە ڕۆنی شلی ڕوەك ببەستین، وەك ڕۆنی شلی گەنمە شامی، و گوڵەبەڕۆژەو زەیتون، و تەنها یەك جاریش بۆ سورکردنەوە بەکاربێت، و هەرگیز نابێت ئەوکەسانە کەرەو چەوریو ڕۆنی بەستوی ڕوەکی (تێر) بخۆن، سەرەڕای ڕۆنی گوێزی هندیو ڕۆنی خورماش.

ڕێگا بە خواردنی هەموو جۆرەکانی میوەی تازە لێنراو لە قوتودا هەڵگیراو یا بەشێوەی شەربەتی سروشتی یا قوتو دەدرێت، دەشتوانرێت بەشێوەیەکی مام ناوەندی میوەی وشك بخورێت.

ئەمەش بەسەر هەموو جۆرەکانی سەوزەدا دەگونجێت، تازە، لێنراو، ناو قوتو هتد

دەتوانرێت پشت بە پەتاتەی کوڵاو، یا هاڕاو ببەسترێت، نابێت بەهیچ شێوەیەك پەتاتەی سورەوەکراو یا سوێرکراو بخورێت.

دەتوانرێت هەموو جۆرە پاقلەمەنیەکان بخورێت وەك نۆك، پاقلە، پوڵکە، فاسۆلیا، نیسك، لوبیا وەی دی:

باشتر وایە نانی بۆر بخورێت، کەمتر نانی سپی یا برنجی سپی بەکاربێت، بەهیچ جۆرێك نابێت گوێزی هندیو بستەی سودانی بخورێت، نابێت ئەو

بسکیته بخورێت که کرێم یا چوکلێتی تێدایه، ئەوانە باشن کە تەنها لە ئاردە گەنمی تەواو دروست کراون.

خواردنەوەی چاو قاوەو ئاوی کانزاو ئاوی سودا (خواردنەوەی گازی) و خواردنەوەی ناومالّ زیانیان نیه.

دەشتوانرێت بەمام ناوەندی بەهارات و سرکەو خەرتەل لەگەلّ خواردنا بخورێت، پێویستە بڕی شەکری بەکار هاتو لە خواردندا کەم بکرێتەوە، و کەمتر مرەباو هەنگوین و دۆشاو مرەبای کالّەك بخورێت.

پێویستە دوربکەونەوە لە خواردنی چوکلێت و چەوری مایونیزو زەردێنەی هێلکە.

لەگەلّ ئەمانەشدا ئەم ڕاسپاردانەش پێشکەش دەکەین:

1-ئامۆژگاری دابەزاندنی کێش دەکرێت لەوانەی کە کێشیان لە ئاستە پێوانەییەکان بەپێی تەمەن و توخم بەرزترە.

2-دورکەوتنەوە لە زۆر خۆری وەك هێلێکی گشتی

3-دابەزاندنی وەرگرتنی خوێ لە خواردندا.

4-وەرزشکردنی سوك، کە لەگەلّ تەمەندا بگونجێت، و ئامۆژگاری ئەوەش دەکرێت کە لە تەمەلّی خۆیان بەدوور بگرن، هەروەها تا دەتوانن بەگەشی و سادەیی ڕوبکەنە ژیان، هەمیشە چالاك و پڕ جولّە بن، باشترین جۆری وەرزشیش ڕۆشتن و مەلەی هێواشەو ئەوەش کە پزیشك پێمان دەلّێت.

5-وەستاندنی جگەرە کێشان بۆ ئەوانەی جگەرەکێشن.

6-لە کۆتاییدا، هەولّدان بۆ مامەلّەکردن لەگەلّ خەلّکاندا بە هێمنی و دورکەوتنەوە لە هەلّچون و وروژاندن، پێویستە هەمیشە خۆمان فێری ئەوەبکەین چۆن خەلّکی و ڕازەکایان قبولّ بکەین

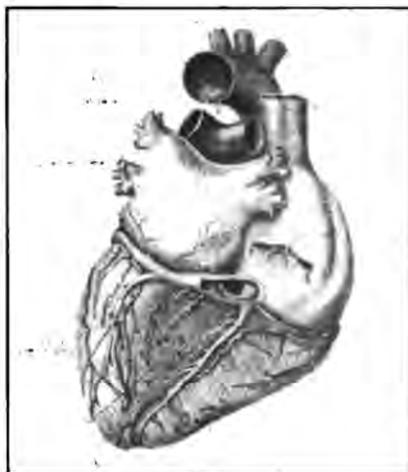
16

سنگە کوژێ

Angina Pectoris

سنگە کوژێ(*Stenocardia*)، هەروەك بەرزبونەوەی پەستانی خوێن تێك چوونی دەماریە (*neurosis*). بەلاّم لەمدا(واتە سنگە کوژێ) تێکچوونی کاری مەڵبەندەکانی جوڵێنەری لولە خوێنەکانە(*Vasomotor*)، و کاری خۆیە کۆئەندامی دەمار(*A.N.S*) نابنە هۆی کرژبوونی هەموو خوێنبەرە وردەکان بۆ ماوەیەکی زۆر و لەپاشدا بەرزبوونەوەی پەستانی خوێن بەڵکو تەنها دەبنە هۆی کرژبوونی دڵە خوینبەرەکان بۆ ماوەیەکی زۆر کورت، خوێنبەرەکانی دڵ، بەپێچەوانەی هەموو خوێنبەرەکانی دیکەوە لەژێر کاری سەمپەساویە دەماردا کرژ نابن، بەڵکو لەژێر کاری وێڵە دەمار(*Vagus nerve*) دا کرژ دەبن، لەبەر ئەوە هەر تێکچوونێکی دەماری رووبدات، وێڵە دەمار ئاگادار دەکاتەوەو هانی دەدات، ئەمەش دەبێتە هۆی روودانی نەخۆشی سنگە کوژە، نیشانەی سەرەکی ئەم نەخۆشیە هەست بە سینە تەنگی(هەناسە تەنگی)و هەندێك

جاریش بەمانەوەی ئازارێك لەناوچەكەدا دروست دەكات. بەڵام پێویستە ئەوە بوترێت كە هەموو ئازارێكی ناو سنگ، بوونی سنگە كوژێ ناگەیەنێت چونكە زۆرجار ئازاری سنگ سەرچاوەی دیكەی هەیەو پەیوەندی بەدڵیشەوە نیە، ئــــەوەتا زۆرجــــار لەئــــەنجامی نەخۆشـــــیەكانی دەمـــــاری نێـــوان پەراسوەكاندا(*intercostal neuralgia*) ئازار لەناوچەی سنگدا پەیدا دەبێت، ئەگەر بەپەنجە پەستان بخرێتە سەر سنگ لەو ناوچەیەدا، ئەوا ئازارەكە زیاد دەكات، هەروەها ئەم ئازارە پەیدا دەبێت لەئەنجامی هەوكردنی ماسولكەكانی نێوان پەراسوەكانیشدا، و دیسانەوە لەكاتی هەوكردنی ماسولكەكانی دیكەی قەفــەزەی ســنگ دا بەگشــتی. هــەروەها دەگمــەنیش نیــە ئەگــەر دەمــارو ماسولكەكان پێكەوە هەو بكەن، و (هــەوی دەمــارو ماسـولكە *neuromyositis*) دروست بكەن. یا لەوانەیە ووروژانـدن لـەدەمارەكانی دواوەی دركـە دەمـاردا رووبـدات رەگێشـە (*radiculitis*) دروسـت بێـت، لـەكاتی ئـەم نەخۆشـیانەدا جوڵاندنی قەفەزەی سنگ و هەناسە وەرگرتنی قوڵ زۆر بەئازار دەبن، لەكاتی هەناسـە وەرگرتنـدا ئـازار لەهــەموو پارچەیەكی قەفـەزەی سـنگ دا پـەیدا دەبێت، هەروەها هەمان شێوە دووبارە دەبێتــەوە لــەكاتی نەخۆشــی وشــكە پەردەی سی (*dry pleuoisy*) هـەوكردنی پــەردەی پلــوری *Pleura* واتــە ئــەو پەردەیــەی بەسـیـەوە لكـاوە، و ئـەو ماســــــولكانەی وان لــــــەنێوان پەراسـوەكاندا لــەناوەوە، لەوانەشــە ئازار لەناوچـەی دڵـدا هـەبێت و هیـچ



پەیوەندی‌یەکی بەلولە دڵیەکانەوە نەبێت وەك لەکاتی تێك چوونی دەمارەکان و نەخۆشیەکانی دیکەدا. لەبەر ئەمانە دەڵێین:

تەنها نۆژدار دەتوانێت بزانێت هۆی ئەو ئازارانەی چی‌یە پاش لێنۆڕینی نەخۆشەکە.

ئازاری سنگە کوژێ بەزۆری لەکاتی جوڵە یا هەر ئەرکێکی لەشی دیکەدا دەردەکەوێت یا پاش ماندووبوونێکی دەروونی زۆر یا (شۆك–*Shock*) ئەمەش پێ‌ی دەڵێن سنگە کوژێ‌ی لەئەرکەوە پەیدا بوو(*Stenocardia of effort*) زۆر دەگمەنە ئازار لەکاتی حەوانەوە یا پشوودانادا پەیدا بێت ئەگەر ئەمە هەبوو پێ‌ی دەڵێن سنگە کوژێ‌ی کاتی پشوو(*Stenocardia of rest*).

هەندێك جاریش لەکاتی سنگە کوژێ دا ئازار هەر نیە تەنها ئەوەندە نمبێت کە نەخۆشەکە هەست بەپەستاوتن (*Sensation of pressure*) دەکات، لەوانەشە ئازارەکە بۆ ماوەیەکی زۆر کەم بێ کە رەنگە لەچەند چرکەیەك تێپەڕ نەکات، یا لای هەندێکی دیکە توند بێت و بۆ چەند خولەکێك بمێنێتەوە، زۆربەی جار ئازارەکە لەقۆڵی چەپ و دەفەی شان و لای چەپی ئەستۆ (مل) دا بڵاو دەبێتەوە. لەگەڵ ئەوەشدا هەر نابێت بڕیاری ئەوە بدەین کە ئەو ئازارە هی سنگە کوژێ‌یە. تەنانەت ئەگەر ئازار لەناوچەی دڵیش دا بێت و بەرەو لای قۆڵی چەپ و دەفەی شان و ئەستۆش بڵاوبێتەوە.

چونکە هەر دەبێت نۆژدار ئەو بڕیارە بدات.

ئەو لاوازیە گشتی‌یەی لەکاتی نۆبەی ئازارەکەدا پەیدا دەبێت وا لەنەخۆشەکە دەکات واز لەئێشەکانی خۆی بهێنێت، یا تەنانەت لەرۆیشتنیش بکەوێت بەتایبەتی ئەگەر ئازارەکە لەکاتی رۆیشتن دا بوو، و کاتێك نۆبەی ئازارەکە تەواو دەبێت. ئەوە باری نەخۆشەکە ئاسایی دەبێتەوە، بەدەگمەن

مرۆڤ دەتوانێت دوای ئازارەکە یەکسەر دەست بکاتەوە بە ئیش، یا بەردەوام بێتەوە پاش حەوانەوەیەکی کورت

لەزۆر جاردا نۆبەکانی سنگە کوژێ تەنها لەهیلاکی و ئەرکی زۆری کۆئەندامی دەمارەوە پەیدا دەبێت، بەتایبەتی ئەگەر لەسنووری خۆیان چوونە دەرەوە لەئەنجامی (شۆك) ی دەروونی بەهێزەوە(*Psychic shock*)، هەندێك جاریش سنگە کوژێ لەو کەسانەدا روودەدات کە لوولە خوێنەکانی دڵیان گۆڕاوە لەئەنجامی رەق بوونی خوێنبەرەکاندا، چونکە هەندێك لەو لوولە گۆڕاوانە کارەکانی خۆیان بەچاکی بەئەنجام ناگەیەنن بەتایبەتی چونکە بەباشی ناکشێن و فراوان نابن لەکاتی کردارەکانی لەش وکارە توندەکانی دیکە، تەنانەت هەندێك جار تەسکیش دەبنەوە. وەك ئەو هاندانەی لەلایەن پێستەوە دێت لەکاتی سەرما، یا ئەو هاندانەی لە گەدەوە دێت لەکاتی پڕبوونی بەبڕێکی زۆری خۆراك. ئەمانە هەموو دەبنە هۆی کرژبوونی خوێنبەرەکانی دڵ و لەئەنجامیشدا سنگە کوژێ روودەدات.

هەندێك ژەهر، بەتایبەتی نیکۆتین کە لە توتندا هەیە، دەتوانێت کاری سروشتی خوێنبەرەکان تێك بدات و هانی خۆیە کۆئەندامی دەمار بدات بیهروژێنێت، چونکە زۆرجار بینراوە کە جگەرە خواردنی زۆر، بۆتە هۆی سەرەکی نەخۆشیەکە، ئەم جۆرە پێی دەوترێت سنگە کوژێی توتن(*tobacco stenocardia*)، بەڵام لەکەسانی دیکەدا، نەخۆشیەکە لەئەنجامی هۆی دیکەوە پەیدا دەبێت بەڵام هەر چۆنێك بێت جگەرە کێشان باری نەخۆشیەکە بەرەو خراپتر دەبات،و هەندێك جاریش دەبێتە هۆی دەرخستنی پاش ئەوەی کەبەشێوەیەکی مت و نائاشکرا تێیدا بووە، هەروەها خواردنەوەی مادە ئەلکهولیەکان باری نەخۆشیەکە خراپتر دەکەن، لەبەرئەوە لەکاتی نەخۆشیەکەدا وەك جگەرەکێشان قەدەغە دەکرێت پێویستە نەخۆش دەربارەی

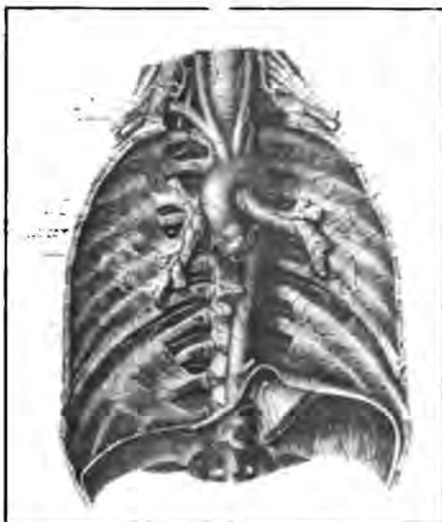
نۆبەی نەخۆشیەکەی زانیاری هەبێت. بۆ نمونە، لەوانەیە یەکەم جار نۆبەکەی لەکاتی پەڕینەوە لەشەقامێکی جەنجاڵدا روویدات، یا لەهۆڵی شانۆیەکی پڕ لەبینەراندا، هتد ئەمە رەنگە پەرچەکردارێکی مەرجی (منعکس شرطی *Conditional reflex*) دروست بکات بۆی واتە هەر کاتێك جارێکی دی لەو جێگایانەدا بوو تووشی نۆبەکە ببێتەوە.

ووشەو قسەکردن بۆ ئەم نەخۆشیە رۆڵێکی گەورە دەبینێت، لەوانەیە بەهۆی چەند ووشەو قسەیەکەوە نەخۆشەکە بترسێنرێت و بارە گەشبینیەکەی نەمێنێت، چونکە زۆرجار قسەی بێ تام و بێ سەروپێی بێ بیرکردنەوە، مرۆڤ لەوانەیە توشی نۆبەی سنگە کوژێ بکات واتە نۆبەی ئازارە کتوپڕەکەی بۆ بێتەوە.

زۆربەی جاریش پەرە سەندنی نەخۆشیەکە بەند نیە بەسەر هێزی راپەڕاندن و ئاگا هێنەرەوەکە بەقەدەر ئەوەندەی بەندە بەژمارەی ئەو جارانەی کە نۆبەکەی بۆ دێتەوە.

ئەوەندەی دەیزانین دەربارەی ئەو بارو دۆخەی یارمەتی سەرهەڵدان و پەیدا بوون وپەرەسەندنی نەخۆشیەکە دەدەن، رێگای ئەوەمان دەدەن، کە ئەو رێگایانە هەڵبژێرین کەراستن و نەخۆشیەکە دوور دەخەنەوەو چارەسەریشی دەکەن.

چاکترین رێگای خۆ پاراستن لەسنگە کوژێ بریتیە لە بەهێزکردنی لەش بەتەواوی ، رێکخستنی کارەکانی نێوان لەش و مێشك، هەروەها پەروەردەکردنی منداڵ و هەرزەکاران لەقوتابخانەو ماڵەوە، پەروەردەکردنێکی راست و وەرزش پێکردنی تەواو، هەروەها راهێنان و پەروەردەکردنی لەش لەهەمو و تەمەنێکدا، و لابردنی هەموو هۆیەکی ئالەبار لەفەرمان و ماڵەوەشدا. بەتایبەتی ئەو هۆیانەی کارەکانی کۆئەندامی دەمار نارەحەت دەکەن. لەو



هۆیانە بۆ نموونە: نەبوونی ڕێك و پێکی لەکارو پشوودانداا وەك خۆ زۆر ماندووکردن، کە دەبێتە هۆی ماندووبوونی دەمارەکان، بەکار نەهێنانی پلەیی لەکاردا واتە نەڕۆیشتن لەکارێکی ئاسانەوە بۆ کارێکی گرانو قورس، یا نەگونجان لەگەڵ هاوڕێیانی کارو پیشەدا لەکاتی ئیشی گشتیدا، خۆپەرستی، و توانا نەبوون بۆ نەهێشتنی کەم و کوڕیەکانی خۆ لەکاتی ئیشکردندا، و هەست بەدڵتەنگی و خەمناکی و تۆراندن ئەگەر خەڵکی ئاگاداری کەم و کوڕیەکانیان کردن واتە پەنجەیان بۆ ناتەواویەکانی درێژ کرد.

ڕەق بوونی خوێنبەرەکانی دڵ زۆرجار ئاوەڵی نەخۆشی سنگە کوژێن، ئەمەش وا لە نەخۆشەکە دەکات خراپتر بێت، لەبەر ئەوە ئەو کارانەی دەبنە هۆی پەرەسەندنی نەخۆشیەکە، بەرەو توندیو خراپتری دەبەن.

پێویستە لەسەر ئەو نەخۆشانەی سنگە کوژێیان هەیە، دوور کەونەوە لەهەموو شتێك کە یارمەتی پەیدابوونی نۆبە یان دەدات، لەبەر ئەوە پێویستە گەدە پڕ نەکەن لەخۆراکی زۆر، و بەخێرایی بەرێگادا نەڕۆن بەتایبەتی بەرەو بای سارد، و دوورکەونەوە لەجگەرەکێشان و مەی خواردنەوەو مادە ئەلکهولیەکانی دی.

ئەگەر هاتوو نەخۆش لەباری نالەباردا کاری کرد، یا کارەکەی پێویستی بەئەرکێکی لەشی یا دەروونی زۆر کرد، پێویستە بارودۆخەکەی بگۆڕێت،و

لەهەندێك جاردا نـۆژدار ناچارە داوا لەنەخۆش بكات، كە كارەكەی بۆ ماوەیەكی كاتی یا هەمیشەیی بگۆڕێت، بەڵام لەم گۆڕینەدا پێویستە رەچاوی ئەوە بكرێت كە پێویستە بەخێرایی نەخرێتە كارێكی نوێوە كە لەوە پێش لەگەڵیا رانەهاتوون چونكە زۆرجار نەخۆشەكە ئارەزووی ئیشە كۆنەكەی زیاتر دەكات و حەزی لێ دەكات زۆرتر لە ئیشە نوێكەی با ئەوەی پێشووشی گران و قورستر بێت. چونكە بەئەركێكی كەمتر جێبەجێی دەكات لەبەر ئەوەی لەگەڵیدا راهاتووە. بەتایبەتی كەوا زوو رانایەت لەگەڵ كەسە نوێیەكانی كارە تازەكەیدا. باشتریشە ئەگەر شوێنی كاركردن نزیك بكرێتەوە لەشوێنی نیشتەجێبوون یا بەپێچەوانەوە.

چارەسەركردنی دەروونی (*Psychotherapy*) بەرێگایەكی زۆر چاكی چارەسەركردنی سنگەكوژێ دادەنرێت، و نووستن بریتیە لە پارێزەری كپ كردن(*protective inhibition*) بۆیە لەدوای هەموو نووستنێكی تەواو، كاری سروشتی خانەكانی مێشك دەست پێ دەكاتەوە، واتە بەتەواوی وەڵامی هەموو وریا كەرەوەكانی ناو لەشی خۆیو دەرەوەی دەداتەوە، بۆیە پێویستە ئەو نەخۆشانە بۆ ماوەی 8 سەعات زیاتر رۆژی بخەوێنرێن.

لەبەرئەوە زۆرجار خەونەر(منوم *hypnotic*) یا ئەو مادانەی دیكە كەكار دەكەنە سەر كۆئەندامی دەمار بەكار دەهێنرێن، پێویستە نۆژدار ئەو ئامادەكراوە هێواشكەرو خەوێنەرانە هەڵبژێرێت كە لەگەڵ نەخۆشەكەدا بگونجێن،و هەر نەخۆشە بەجیا، چونكە ئەم ئامادەكراوانە كاری جیاوازیان هەیە بەپێی دەمارەكانی هەموو نەخۆشێك وا چاكیشە پێش نوستن هەموو شەوێك بۆ ماوەی نیو سەعات پیاسە بكرێت، هەندێك جار نۆژدار ناچار دەبێت كەنەخۆشی سنگە كوژێ بۆ ماوەی(10–12) سەعات لەرۆژێكدا بخەوێنێ هەروەك ئەوانەی تووشی بەرزە پەستانی خوێن بوون.

چی پێویستە لەکاتی نۆبەی سنگە کوژێدا بکرێت؟!

پێویستە پێش هەموو شتێك کرژبوون (کۆلنجی *Spasm*)خوێنبەرەکانی دڵ نەهێڵرێت لەبەر ئەوە بەپێی ئامۆژگاری نۆژدار هەندێك دەرمان بەکاردەهێنرێت، کەلوولە خوێنەکان بەخێرایی فراوان دەکەن، و لەپاش چەند خولەکێك ئازارەکە نامێنێت و هەندێك جار پاش چەند چرکەیەك پاش بەکارهێنانی ئەم دەرمانە کارەکە جێبەجێ دەبێت.

هەندێك دەرمان بەشێوەیەکی هێواش ئەم کارە جێبەجێ دەکەن. کاری دەرمانەکان درێژ خایەنە، بۆیە نۆژدار بەتەنها لەکاتی نۆبەکەدا بەکاریان ناهێنێت بەڵکو بەردەوام بۆیان بەکار دەهێنێت.

هەندێك نەخۆش بەزۆری نۆبەی سنگە کوژێکەی لەشەودا دەبێت ولێدانی دڵیشی زۆر هێواش دەبێتەوە و نزیك دەبێتەوە لە (*54–60*) ترپە لەخولەکێکیکدا، ئەمەش دەبێتە هۆی وریابوونەوەی خێرایی ویڵە دەمار(*Vagus*) بۆیە نۆژدار هەندێك دەرمان بەکاردەهێنێت کە وریایی ویڵە دەمار کەم دەکەنەوە. پاش بەکارهێنانی ئەم دەرمانانە لێدانی دڵ خێرا دەبێت و کرژبوونی لولە خوێنەکانی دڵ نامێنێت و ئەو ئازارەش کە هەندێك جار لەئەنجامی کرژبوونی ریخۆڵەوە پەیدا دەبێت بەم دەرمانانە نامینێت. مرۆڤەکە بەئاسوێیی رادەکشێت، کاری ویڵە دەمار زۆر دەبێت، بەڵام کە بەشاوڵی(باری درێژی) دەبێت، ئەوا کاری سەمپەساویە دەماریەکان زیاد دەکەن، لەبەر ئەوە لێدانی دڵ زیاد دەکات، لەوانەشە کرژبوونی لوولە خوێنەکان نەمێنێت.

نەخۆش خۆی هەست بەمە دەکات بۆیە لەکاتی ئازارە شەویەکاندا لەجێگاکانیان هەڵدەستن و دادەنیشن وقاچەکانیان لەجێگاکەیانەوە شۆڕدەکەنە خوارەوە، یا هەڵدەستنە سەرپێ و لەپاش ئەمە هەست دەکەن ئازارەکەیان کەم بۆتەوە.

زۆرجار نۆبەی سنگە کوژێ لەکاتی ڕۆیشتن دا ڕوودەدات، بۆیە پێویستە خێرا نەڕۆن تا دڵخێرا هیلاك نەبێت و تەنانەت نابێت زۆر بیر بکەنەوەو لەنائارامی دابن بەرامبەر بەنەگەیشتنیان بۆکارەکەیان لەکاتی دیاریکراودا، بۆیە پێویستە زووتر لەماڵ دەربچن تا بەئاسانی و هێواشی بڕۆن بەرێگادا. وا باشترە بەیانیان کە دەچن بۆ سەر کار بەپێ بەگەدەیەکی بەتاڵەوە بڕۆن، کە دەگەنە کارەکەیان ئەوسا خۆراکی بەیانی بخۆن، و هەر ئەگەر ئازارەکەیان بۆ هاتەوە پێویستە دەست لەخۆراك خواردن هەڵگرن، دەرمانەکانی نۆژدارەکەیان بەشێوەی حەپ یا دڵۆپ بخۆن.

پێویستە نەخۆش لەو خۆراکانە دوورکەوێتەوە کە گاز لەریخۆڵەدا دروست دەکەن واتە ئەو خۆراکە مادانەی دەبنە هۆی فوو تێکردنی سك وەکو خۆراکە پێچراوەکان *cabbage* وپولکە *peas* و میوەی پێ نەگەیشتوو *unripe fruit*. قەڵەو پێویستە لەسەر یاسای ڕێکو پێکی خۆراك خواردن بڕوات و زێدە خۆری نەکات.

لەکاتی چارەسەری نەخۆشەکەدا حەمامی گەرم *Wrepping* وحەمامی گەڵای سنەوبەر و چارەسەری دیکە.

سەرچاوە:

V. Zelenin; your Heart" Moscow

17

بەرگری بەرامبەر دژە زیندەکان

Defence against Antibiotics

شەست ساڵ پترەو بەتایبەتی لەسەرەتای ساڵی 1935دا ، پزیشکەکان دەستیان بەبەکارهێنانی کۆمەڵە پێکهاتوویەکی کیمیایی کرد کە زیانی بۆ مرۆڤ نەبێت و، بتوانێت میکرۆبەکانی لەش بکوژێت، ئەو دەرمانانەش پێیان دەوترا"سلفا" بەتایبەتی نەخۆشیە بەکتریەکانی وەك:

هەروەها هەوکرنەکانی زاوزێو زۆری دیکە، بەهۆی سلفاوە پزیشکەکان توانیان بۆ ماوەیکی زۆر ئازارەکانی نەخۆشەکان کەم بکەنەوەو گەلێك کەس لە مردن رزگار بکەن و، پاش ساڵانێکی کەم لەساڵی 1942دا توانرا بۆ یەکەم جار دژە خۆرە(Antibiotics)ی پەنسلین بخرێتە بازارەوە.

ناوی پەنسلین لەناوی ئەو کەڕووەوە هاتووە کە راستەوخۆ لێی دروست دەکرێت، ئەم کەڕووە واتە پەنسلیۆم زۆر لە خاکدا بڵاوەو لەسەر نان و بەروبوومەکانی شیر دەڕوێت و گەشە دەکات.

پەنسلین لەساڵی 1928دا دۆزرایەوە بەڵام نەخرایە بازاڕەوە تا بەتەواوی تاقیکردنەوەی زۆری لەسەر کرا تا گەیشتنە ئەو ئەنجامەی کە هیچ زیانێکی بۆ تەندروستی مرۆڤ نیە.

زاناکان هەر بە پەنسلینە رووتەکە وازیان نەهێنا و لەسەر تاقیکردنەوە بەردەوام بوون بۆ لێ وەرگرتنی گەلێك جۆری دیکە کە چالاکی و کاریان بۆ مرۆڤ زیاتر بێت و، بتوانن زۆر جۆری دیکە لەبەکتریا لەناوبەرن.

هەروەها زۆر چالاکانە لە پەنجاکان و شەستەکاندا کەوتنە کار بۆ دۆزینەوەی ئەو دژە خۆرانەی کەراستەوخۆ لە بەکتریاو لەهەندێك کەڕووی دیکەدا دۆزیانەوە، بەراستیش توانیان دەها جۆری دیکە لەم دژە خۆرانە بدۆزنەوە کە بۆ لە ناوبردنی بەکتریا بەکاردێن وسەدان جۆر لە نەخۆشیەکانی مرۆڤ و گیانەوەران بنەبڕ دەکەن. ئەمڕۆ لەسەر ئاستێکی زۆر فراوان کۆمەڵەکانی پەنسلین و تتراسایکلین و کلۆرافینیکۆڵو ستربتۆمایسین و جنتامایسین و کۆمەڵەی سفالۆسبۆرین، و کۆمەڵەکانی ئەلفا بەکار دێن.

لەپاش تێپەڕبوونی نیو سەدە زیاتر و پاش ئەوەی ئەم دژە زیندانە توانیان ژمارەیەکی زۆر بەکتریا لەناوبەرن، مرۆڤ بەتەواوی گەیشتە ئەو رایەی کە ئیتر هیچ مەترسییەکی لە بەکتریاو نەخۆشیەکانی نەما، بەڵکو بەئاسانی دەتوانێت بەهۆی ئەو دژە زیندانەوە لەناویان بەرێت، بەڵام ئەوەندەی نەبرد، پزیشکان و ئەو کەسانەی لە بواری لەناوبردنی بەکتریادا کاریان دەکرد، بەتاقیکردنەوە بۆیان دەرکەوت کە ناتوانرێت بەتەواوی پشت بەم دژە زیندانە بۆ ماوەیەکی

زۆر ببەستریت، چونکە تەمەنی کارکردنی هەریەکەیان لەچەند سالێك تێپەڕناکات بۆ نموونە: دەرمانەکانی سلفاو پەنسلین و تتراسایکلین و هتد

کە لەچلەکان و پەنجاکانی پێشودا چاکترین لەناوبەری بەکتریا بوون، ئێستا دەتوانرێت تەنها بۆ کۆمەڵێکی کەم لە نەخۆشیەکان بەکاربهێنرێن واتە ئەو سوودە بەرفراوانانەی جارانیان نەماوە، چونکە بەتاقیکردنەوە دەردەکەوێت کەبەکتریا دەتوانێت پاش چەند سالێك لەبەرامبەر ئەو دژە زیندانەدا هۆکاری بەرگری خۆیی دروست بکات و کاریگەرییان نەهێڵێت.

چۆن ئەم کردارە روودەدات؟

بەکتریا کۆمەڵە زیندەوەرێکی زۆر ووردو تاك خانەن و وەك زۆربەی هەرە زۆری جۆرەکانی زیندەوەری دیکەی وەك ڤایرۆس، کەڕووە مشەخۆرەکان Parasite بەچاو نابینرێن. بەڵام لەگەڵ بچوکیشیاندا (تیرەیان لەنێوان نیو تا پێنج مایکرۆندا دەبێت، مایکرۆنیش 1/1000ملیمەترێکە) هەموو ئەو هۆکارە پێویستیانەیان تێدایە بۆ ئەوەی گەشە بکەن و بە خێرایی زۆر ببن، هەروەها دەتوانن خۆیان لەزۆر ژینگەی جیاوازی فراواندا بگونجێنن، لەبەر ئەوە دەبینین میکرۆبەکان لە هەموو ناوچەیەکی دنیا و لە هەر شوێنێك جێگەی ژیانی بایۆلۆژی لێ بێت، ئەوانیش لەوێ هەن.

بازدانی بەکتریا

Bacterial mutation

کاری دژە زیندەکان لەسەر بەشێك یان زۆرتری خانە بەکتریاکە دەبێت، بۆ نموونە: پەنسلین کار دەکاتە سەر پێکهاتەی دیواری دەرەوەی خانەی بەکتریا. لە دواتردا دەبێتە هۆی ئەوەی گەشەی بوەستێنێت و بیکوژێت لەبەر ئەوە دەبینین کە کاتێك پەنسلین بەکاردێت، ئەو بەکتریایانەی نەخۆشی دەخەنەوە،

بەتایبەتی بەکتریاکانی کۆئەندامی هەرس، بەشێوەی خێرا بەرکاری پەنسلین دەکەون و ژمارەیەکی زۆریان لەناو دەچێت و ، ئەگەر پەنسلینەکە بۆ ماوەیەکی زۆر (بۆ نموونە چەند هەفتەیەك) بەکار هات، ئەوا، بەشێوەیەکی کاتی لەشوێنە نەخۆشەکەدا، زۆربەی ئەو بەکتریایانەی هەستدارن بۆ پەنسلین لەناو دەچن و نامێنن و، ئەو بەکتریایانە جێگایان دەگرنەوە کە بەرگەگرن بۆ پەنسلین. هەندێك جار دەرمانەکە دەبێتە هۆی پەیدابوونی بازدان mutation لەبەکتریاکەدا.

بەوەش تیرەیەکی باز پێدراو (mutant strain) پەیدا دەبێت کەبەرگری پەنسلین دەکەن وەك بەکتریای سوزەنگ(gonorrhea) بەتایبەتی ئەگەر پەنسلینەکە بەشێوەیەکی خراپ لەکاتی چارەسەریەکەدا بەکارهات، ئەم جۆرە باز پێ دراوانە ئەنزیمێکی تایبەتی دەردەن پێی دەوترێت پێنسلینەیز penicillinase، کە هەر پەنسلینەکە بچێتە ناو لەشەوە تێکوپێکی دەشکێنێت، بەوەکاری پەنسلینەکە لەلەشدا نامێنێت. کەواتە بەکتریا لە توانای دا هەیە کە ئەنزیم و پرۆتینی وا دروست بکات بەهۆیانەوە بەرگری لە خۆی بکات و دژە زیندەکان لەتوپەت بکات و لەناویان بەرێت.

تاقیکردنەوەکان دەریان خستووە کە بەکتریا لە رێگای دوو هۆکارە وە دەتوانێت ئەم کارە جی بەجێ بکات:

هۆکاری یەکەم/

روودانی بازدان لەسەر شریتی DNA، کە زانیارییە بۆ ماوەییەکانیان هەڵگرتووە، هەر گۆڕانێکی کتوپڕ لەریزبوونی ئەو زانیاریانەدا، دەبێتە هۆی دروستبوونی بازدان.

جینەکان کەبەهەڵگری سیفەتە بۆ ماوەییەکان دادەنرێن لەسەر شریتی DNA ریزبوون، گۆرانکارییەکی بچووك لەم شریتانەدا دەبێتە هۆی تێکچوون و گۆرانکاری لەسیفەتە بۆ ماوەییەکاندا، ئاشکراشە، جگەلە دژە زیندەکان. تیشکی سەروو وەنەوشەییش و هەندێك کانزای قورس و تیشکاوەری و چەند ئاوێتەیەکی کیمیایی دەبنە هۆی بازدانی بەکتیری.

هۆکاری دووەم:

بە هۆی گواستنەوەی شریتێکی بۆ ماوەیی ئەڵقەیی، لەبەکتریایەکەوە بۆ بەکتریایەکی دی کە پێی دەوترێت پلازمید plasmid. ئەم پلازمیدەش لە (DNA)ەوە پەیدا دەبێت و لەزۆربەی کاتدا لەکارەکانیدا سەربەخۆیەو، لەخانەی بەکتریاکەدا دەمێنێتەوە وە بەرگری دژی دژە زیندەکانی بۆ پەیدا دەکات و لەوانەشە پاش ماوەیەك لە خانە کەوە دەرچێت.

بایەخی پلازمید لەوەدایە کە بەکتریاکە بەخێراییەکی زۆر دابەش دەبێت بۆ ملیۆنەها بەکتریای نوێ، سەیر لەوەدایە، هەر بەکتریایەکیش ئەم پلازمیدەی تێدا دەبێت، ئەگەر رێکەوت وابوو کە ئەم پلازمیدە پەرلەیەکی بۆماوەیی(Genetic code)ی تێدابوو بۆ دروستکردنی ئەنزیمی پێنسلینەیز penicillinase ، ئەوا هەموو ئەو بەکتریا نوێیانەی لێوەی پەیدا دەبن، ئەم سیفەتەیان تێدا دەبێت و لەپاشدا ژمارەیەکی زۆر بەکتریا پەیدا دەبێت کە توانای ئەوەیان هەیە بەرگری خۆیان دژی پەنسلین بکەن.

هەندێك جاریش روودەدات کەلەخانەیەکی بەکتریادا چەند پلازمیدێکی تێدا بێت، ئەم پلازمیدانە، ئەگەر هەریەکەیان پەرلەیەك (code)ێکی لەسەربێت بۆ بەرگری کردن دژی جۆرێك لە دژە زیندەکان، ئەوا ئەو خانە بەکتریایەی کە تێیدان توانای بەرگری کردنی بۆ ژمارەیەکی زۆر دژە زیندە دەبێت.

هەندێك جاریش وا روو دەدات كەپلازمید بنووسێت بە(DNA) ی خانەبەكتیریەكەوەو، بەوە دەبێت بەبەشێكی سەرەكی لەوو لێی جیانابێتەوە بەم شێوەیە سیفەتی بەرگری دەبێتە بەشێكی دانەبڕاو لە خانە بەكتیریەكە.



ئێستا دەركەوتووە كە بڵاوبوونەوەو زۆربوونی ئەم پلازمیدانە لە خانە بەكتیرییەكاندا لەهۆكارە هەرە گەورەكانن بۆ ئەوەی كەبەكتریا بتوانێت بەرگری دژی دژە زیندەكان پەیدا بكات.

خراپ بەكارهێنانی دژە زیندەكان

لەم ساڵانەی دواییدا بەهۆی بڵاوبوونەوەی هۆشی تەندروستی و زۆربوونی نەخۆشخانە و پزیشك و كارمەندانی دروستیەوە، بەبڕێكی زۆر دژە زیندەكان بۆ مرۆڤ و گیانەوەر بەكار دێن. هەروەها بۆ بەشێكی زۆری پەلەوەرانیش كە دەكرێتە ناو خۆراكیانەوە.

لە وڵاتە دواكەوتووەكان و لە وڵاتە تازە پێشكەوتووەكانیشدا، خەڵكی بەبێ ئامۆژگاری پزیشك خۆیان لە خۆیانەوە و بەبڕێكی زۆر ئەم دژە زیندە یانە دەخۆن یا بەكاری دەهێنن. لە كاتێكدا لە وڵاتە پێشكەوتوەكاندا یاسا رێگا نادات بەهیچ دەرمانسازێك كەبەبێ رەچەتەی پزیشك ئەم دەرمانانە بفرۆشێت.



لەراستیدا هەموو نەخۆشییەك بەکتیری نیە و ئەمڕۆ دەرکەوتووە کە 80٪ی ئەو نەخۆشییانە (وەك نەخۆشیەکانی قوڕگ و ئاڵو و ڕەوانی و هتد). بەهۆی ڤایرۆسەوە پەیدا دەبن، ئەو ڤایرۆسانە بەهیچ شێوەیەك دەرمانەکانی دژە زیندەییانە نەك هەر نەخۆشیەکان چاك ناکەنەوە، بەڵکو زیانێکی زۆریشیان هەیە و کاری لاوەکی دەخەنەوە وەك: تێکچوونی هاوتایی بەکتریا بەسوودەکانی ناو لەش، ئەو بەکتریایانەی پارێزگاری لەش دەکەن دژی هێرشی کەڕووەکان و ئەو بەکتریایانەی نەخۆشی دەخەنەوە.

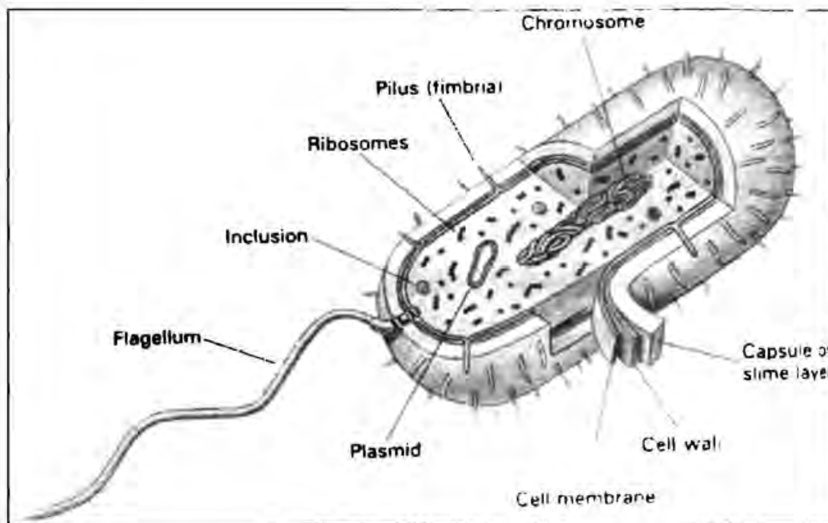
بەشێك لەم گۆتا وەریە، شانی براو خوشکەپزیشکەکان و کارمەندانی دروستی دەگرێتەوە کەبێ گوێ دانە ئەم یاسایانە، یەکسەر دەرمانە دژە زیندەییەکان بەشێوەی حەپ یا دەرزی بۆ نەخۆش دەنووسن.

ئاشکراشە لە نەخۆشخانەکاندا زۆربەی هەرە زۆری دژە زیندەکان هەن و زۆر بەکارهێنانیان دەبێتە هۆی پەیدا بوونی بازدان لە خانەی ئەو بەکتریایانەدا، هەندێك جاریش لە ئەنجامی ناتەواوی کاری تاقیگەییە دروستییەکاندا، پزیشك دەکەوێتە هەڵەوە لە بریتی نووسینی دژە زیندەی تەواو بۆ نەخۆشەکە، دژە زیندەیەك دەنووسێت، کە چالاکی بۆ ئەو بەکتریایانە زۆرتر دەکات، لەبەر ئەوە نەخۆشەکەدرەنگ چاك دەبێتەوە،لەپاشدا و

زۆرجاریش پزیشك ناچار دەبێت كە دژە زیندەی بەهێز تر بۆ نەخۆشەكە بنووسێت كەرەنگە لەش تووشی ژەهراوی بوون بكات، ئەمەش بێ گومان زیانێكی زۆر بەلەشی نەخۆشەكە دەگەیەنێت.

بەكتریا بەرامبەر دەوەستێتەوە:

ئێستا دەركەوتوە كە هەرچەندە بە شێوەیەكی هەرەمەكی دژە زیندەكان بەكار دێن، ئەوەندە مەترسی پەیدابوونی تیرەی نوێی بەكتریا زۆر دەبێت كەبەرگری دژی دژە زیندەكان تێیدا بێت، واتە لەپاش ماوەیەك ئەو دژە زیندانە كاری چالاكی خۆیان لەدەست دەدەن، ئەمەش بەشێوەیەكی كرداری



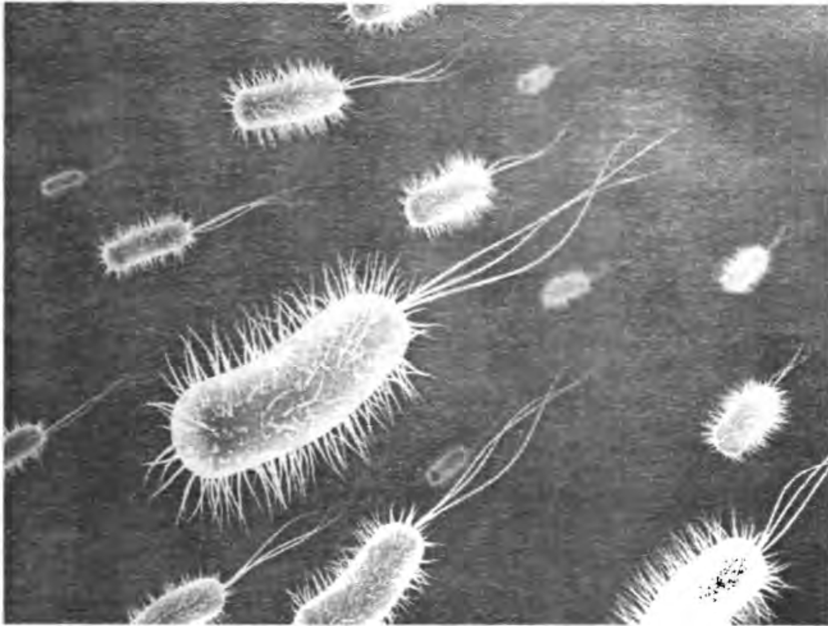
لە هەندێك وولاتدا رووی‌دا، بۆ نموونە لەپەنجاكاندا لە ژاپۆن دەرمانی(سلفا) بۆ چارەسەركردنی ئەو جۆرە رەوانیەی كە بەكتریای شایگلا shiygellae دروستی دەكات، بەكار دەهات، لەپاشدا بینراكە ئەو بەكتریایانە زۆر بەخێرایی بەرگریان دژی سلفاو هەندێك دژە زیندەی دیكەی وەك

ئەمپیسـیلین و تتراسـایکلین پـەیدا کـرد.(ئەمپیسـیلین پێکهاتوویەکـە لــە پەنسلینەوە وەردەگیرێت).

نموونــەی دووەم: ئــەوەبوو کەلــە وولاتــی تانزانیای‌ئەفــەریقی رووی‌دا بەهۆی ئەو هەڵەیەی کە بەرپرسانی تەندروستی لە وولاتدا دەستیان کرد بە دابەشـکردنی تتراسـایکلین بـەبرێکی زۆر بەســەر دانیشـتواندا وەك کـارێکی دروستی خۆپارێز لەنەخۆشی کۆلێرا، کەچی‌سەیر لـەوەدا بوو، ئەم نەخۆشیە لەبریتی ئـەوەی لەوولاتەکـەدا کـەم بکات، بەپێچەوانـەوە زۆر بوو، بەهۆی ئـەو برە زۆرەی لە بەکتریای کۆلێراوە پـەیدا بوو، لەگەڵ ئـەوەی بەکتریای کۆلێرا زۆربۆ تتراسایکلین هەستدارە و زوو پێ‌ی لەناو دەچێت!!

نموونەیـــەکی دیکـــەش ، ئـــەوەبوو کەلەســـەرەتای شەســـتەکاندا پەروەردەکارانی مەڕومالات و پەلەوەر لەبەریتانیا گەلێك لە دژە زیندەکانیـان دەکـردە نـاو خۆراکـی مـەڕومالات و پەلەوەرەکانیانـەوە بۆئـەوەی نەخۆشـیە بەکتیرییـەکانیان تیـادا بلاونەبێتـەوەو قەڵـەو بـبن کـەچی ، بەرئـەنجام بەپێچەوانـەوە دەرچـوو، گـەلێك بـازدان لەبـەکتریای سـالمۆنیلای جـۆری Salmonela tyohimurium دا رووی‌دا و بەرگری بۆ زیـاتر لـە (5) جۆر لـەم دژە زیندە بیانە تیایاندا پەیدا بوو، بۆ بێ بەختیش ، ئەم جۆرە سالمۆنێلایە لە رێگای گۆشت و هێلکەی پیس بوو بـەم بەکتریایـە بـۆ مـرۆڤ گواسـترایەوە. پزیشکەکان دوو چاری بارگرانی و زەحمەتێکی زۆر بوون بۆ چارەسەکردن و لە ناوبردنی نەخۆشیەکانی ئەم سالمونێلایە.

ئێستا کاتی ئەوە هاتووە بەپرسان و پزیشکان لە وەزارەتی تەندروستی ، ئـەم بابەتـە بـەگرنگی و بایەخـەوە سـەیر بکـەن و رێنمـایی و چـاودێری بەکارهێنانی دژە زیندەکان بەباشی لەهەردوو باری تەندروستی مرۆڤیش و



ئاژەڵیشدا بکەن. چونکە هەموو تاقیکرنەوەکان ئەوەیان سەلماندووە کەبەکتریا هەمیشە و رۆژ بەرۆژ هۆکار و ڕێگاو ڕێبازەکانی خۆی زیاتر دەکات بۆ بەرگری کردن لەو دژە میکرۆبانە. بەکارهێنانی هەڵەو خراپی ئەو دەمانانە لەبریتی چاکە و باشە یان بەزیان و خراپە بەسەرماندا دەشکێتەوە.

چاکترین ڕێگاش بۆ ئەم کارە ڕێنمایی کردن و رۆشنبیرکردنی کارمەندانی دروستیە بۆ قەدەغە کردن و بنەبڕکردنی خراپ بەکارهێنانی ئەم دەرمانانە.

بەشی هەشتەم

پلەی گەرمی لەش

Body Tempreture

17

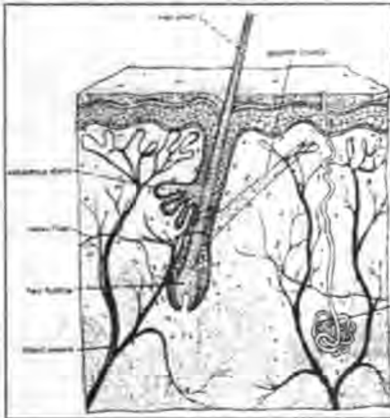
ڕێکخستنی پلەی گەرمی لەش

The Regulation of Body Temperature

ڕاگرتنی پلەی گەرمی لەش بەچەسپاوی، یەکێکە لە هەرە کارە گرنگە فسیۆلۆژیەکانی لەشی مرۆڤ و زیندەوەران و کارێکی سەرەکی دەکاتە سەر تێکرای زیندەپاڵ Metabolic rate.

پلەی گەرمی ئاسایی لەش:

پلەی گەرمی ئاسایی لەش لەدەمدا کاتێک لەش لەپشوودانایە لەنێوان 36 بۆ 37.5 پلەی سەدی دایە (واتە 97 بۆ 99.5 پلەی فهرنهایتی) ئەم پلەیەش بەردەوام لە گۆڕاندایە، بەیانیان لە نزمترین بارییدایە، و لەئێوارانیشدا لەبەرزتر ڕادەی دایە، و لەژنیشدا لەکاتی سوڕی مانگانەیدا Menstrual Cycle دەگۆڕێت گۆڕانەکە بەرز بوونەوەی 0.3 تا 0.5 پلەی سەدییە لە بەیانیاندا



لەکاتی هێلکە داناندا Ovulation. ئەم بەرزبوونەوەیە بەهۆی ڕۆشتنی هێلکەوە دەبێت لە هێلکەدانەوە بۆ جۆگەی فالوب

زۆرجار پزیشکان ئەبوونی ئەم بەرزبوونەوەیە وەك پێوانەیەك دادەنێن بۆ ئەوەی بزانن ئەو ژنە نەزۆکەو ناتوانێت هێلکەدابنێت یان نا!!

بەشە جیاوازەکانی لەشیش. کە لەپلەی گەرمییاندا جیاوازن و ئەمەش بە پلەی یەکەم بەندە بە پلەی گەرمای ژینگەوە بۆ نمونە پلەی گەرمی ناو ڕێکە (Rectal temprature) 0.5 پلەیە پلەی سەدی لەوەی ناودەم بەرزترەو بەڵگەیەکی باشیشە بۆ زانینی پلەی گەرمی هەناوی لەش. دەرەوەی لەش بەزۆری پلەی گەرمیەکەی کەمترە. و لە نێوان پلەی هەناوی لەش و پلەی ژینگە دایە.

گەرمی لەش بەتەواوی بەندە بەو پلە گەرمییەی لەش کە لە ناوەوە پەیدای دەکات. هەروەها بەو پلە گەرمییانەی لەروکاری دەرەوە ونیان دەکات، هەردوو ئەم فاکتەرانە بەردەوام لە گۆڕاندان. مانەوەی پلەی گەرمی بە چەسپاوی پەیوەندییەکی ڕاستەوخۆی بەوەرگرەکانی گەرمی (Thermoreceptors)ەوەو بەمیکانیزمی کەمترین هاوسەنگی نێوان وەرگرتنی گەرمی و ون کردنیەوە هەیە.

ڕێکخستنی پلەی گەرمی لەش بەپلەی یەکەم بەندە بە کۆنترۆڵی دەمارەکان و سەنتەری ڕیکخستنی پلەی گەرمی لەشەوە (-Temperature regulating Center) ی ناو هایپۆسەلەمەسەوە Hypothalamus لە دەماخدا کە لەو سەنتەرەدا دوو ناوچەی تێدایە، یەکەمیان وەڵامدەرەوەی گەرمیە Thermo response دووەمیش وەڵامدەرەوەی ساردیە Cold response ئەگەر پلەی گەرمی

هەناو بەرزبوەوە ئەوا سەنتەری ڕێکخەر کاربۆ ونبوونی گەرمیو کەمکردنەوەی بەرهەمهێنانی گەرمی لەلەشدا دەکات. ئەگەر پلەکەش دابەزی ئەوا هەردوو کردارەکەی پێشوو پێچەوانەوە دەبنەوە.

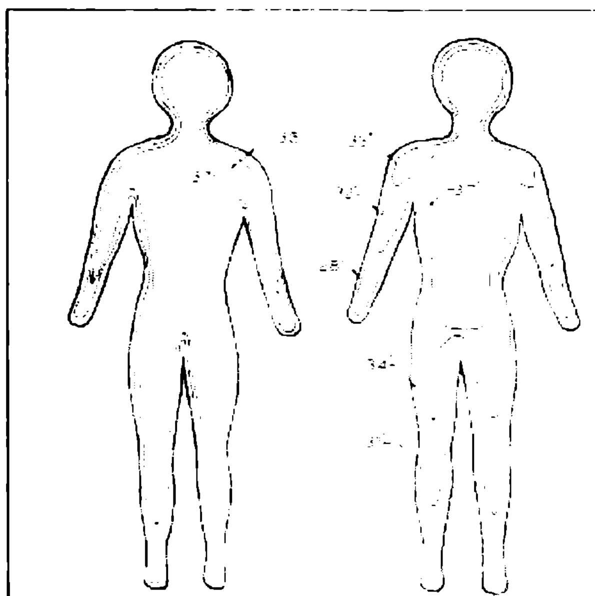
پەیدا کردنی گەرمی:

پەیدا کردنی گەرمی لەلەشدا بەندە بەجۆری ئەو خۆراکەی کە مرۆڤ ڕۆژانە دەیخوات و لە ئەنجامی هەرسکردن و زیندەپاڵی ئەو خۆراکانەداو بەمیکانیزمێکی ئاڵۆزی یەك لەدوای یەکدا گەرمی پەیدا دەبێت. هەروەها لە ئەنجامی جوڵەو چالاکی پەیکەرە ماسولکەکانیشدا (Skeletal muscles).

گەورەترین ئەو فاکتەرانەی کار دەکەنە سەر دەرپەڕاندنی ووزەی گەرمی لەلەشدا ئەمانەن:

1-ئەو گەرمییەی لە ئەنجامی میتابولیزمی خۆراکەوە پەیدا دەبێت.

2-ئەو گەرمیەی لە ئەنجامی خێراکردنی میتابولیزمی خۆراکەوە بەهۆی چالاکی ماسولکەکانەوە یا لە ئەنجامی لەرزینەوە دێتە گۆڕێ.



3-زیادکردنی میتابولیزم لە ئەنجامی کاری هۆرمۆنی سایرۆکسینەوە Thyroxine بۆ سەرخانەکانی لەش کە ڕژێنی دەرەقی Thyroid gland دەری دەدات.

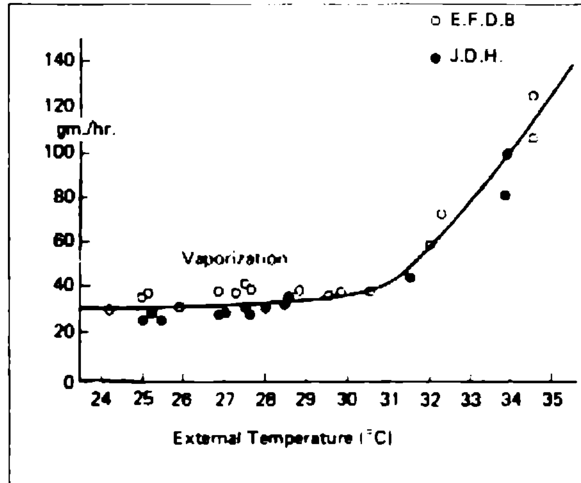
4-زیادکردنی

میتابولیزم له ئەنجامی کاری هۆرمۆنی نورئەپینه فرین (norepinephrine)ەوه له سەرخانەکان که سەرەگورچیله ڕژێن Supra renal gland دەری دەدات.

5-زیاد کردنی میتابولیزم له ئەنجامی زیادبوونی پلەی گەرمی ناو خانەکان خۆیانەوه.

ڕۆڵی ڕژێنی دەرەقی:

لەناوچەساردەکاندا، یا له هاتنی وەرزی سەرمادا هایپۆسەلەمەس. هۆرمۆنی ناو دەمارەکان (Thyrotropin-relleasing hormone) زۆر زیاد دروست دەکات و دەیرێژێت و له ڕێگای دەرکه خوێنهێنەی هایپۆسەلەمەسەوه دەینێرێت بۆ ژێر مێشکەرژێن (Pituitary gland که هانی دەدات بۆ ڕژاندنی هۆرمۆنی هاندەری ڕژێنی دەرەقی Thyroid



stimulating hormone که به (TSH) ناسراوه، ئەمیش بەهۆی خوێنەوه دەگاته ڕژێنی دەرەقی و هانی دەدات بۆ ڕژاندنی بڕێکی زۆر له سایرۆکسین Thyroxine، زۆر ڕژاندنی ئەم سایرۆکینه هانی خانەکان دەدات بۆ خێراکردن و زۆر کردنی میتابۆلیزم، که ئەمەیان پێویستی به چەند هەفتەیەك دەبێت تا بەتەواوی ئەم کاره جێبەجێ بکات.

هەر لەبەر ئەوەیه ئەگەر بۆ ماوەی چەند هەفتەیەك گیانەوەرێك لەسەرمادا هێشترایەوه، دەبینین قەبارەی ڕژێنی دەرەقی ئەو گیانەوەره له 20٪-40٪ زیاد

دەکات هەر لەم بارەیەشەوە دەبینین ئەو سەربازانەی واپێویست دەکات بۆ ماوەیەکی زۆر لەشوێنی ساردا بمێننەوە، دەبینین کەخێرایی میتابۆلیزم لە خانەکانیاندا زیاد دەکات، لە ئەنجامدا بڕی گەرمی ناو لەشیان زۆرتر دەبێت.

هەروەها بینراوە کە خەڵکی ئەسکیمو Eskemoو ئەو کەسانەی بۆ ماوەیەکی زۆر زیاتر لە کەسانی دی لەناوچە ساردەکاندا دەژین، زیاتر تووشی هەڵئاوسانی ژەهراوی ڕژێنی دەرەقی دەبن Toxic Thyroid Goiters لە چاو ئەوانەی لەناوچە گەرمترەکاندا ژیان بەسەر دەبەن.

وونبونی گەرمی:

زۆربەی گەرمی لەش لەپێستەوە دەردەچێت. کە ئەمەش بە پلەی یەکەم بەندەبە ئارەقەرژێنەکان Sweat glands و سروشتی ڕۆیشتنی خوێن بۆ ئەو ناوچەیەوە.

ئارەقە رژێنەکان:

ئارەقە رژێنەکان لە هەموو ناوچەکانی لەشدا بڵاون و وشلەیەکی خوێناوی روون دەرێژن، کە ژمارەیان لە نێوان 200 تا 400 دانەدا دەبێت لە سێنتمەتر دوجایەکی پێست دا و ئەم رژێنانەش لە لایەن دەمارە کۆئەندامی سەمپەساوی Sympathetic nervous System ەوە کۆنترۆڵ دەکرێن.

رژاندنی ئارەق Secretion of Sweat

وەك وتمان کۆنترۆڵی ئارەقە رژێنەکان لەلایەن ریشاڵە دەمارەکانی سەمپەساوییەوە دەبێت یا لە ئەنجامی هاندانی پەرچەکرداری سەنتەرەکانی درکە پەتك Spinal card یا هایپۆسەلەمەوە یا لە تویکڵی مێشکەوە cerebral cortex دەبێت ئێستا دەرکەوتوە کە ڕژاندنی ئارەق بەهۆی ئەم فاکتەرانەوە دەبێت:

1-لەکاتی بەرزبوونەوەی پلەی گەرمای لەشدا ، راگەیاندنی هایپۆسەلەمەسیان بۆ دێت، بۆ ڕژاندنی ئارەق.

یا وەك پەرچەکردار لە کۆتایی ئەو دەمارانەی کە کەوتونەتە پێستەوە.

2-له حاڵەتی هەڵچونە سۆزییەکان کە پێی دەڵێن (ئارەق کردنەوەی ئەقڵی-Mental Sweating) ئەویش لەوکاتانەدایە کەباری جەستەیی بەهۆی بارێکی دەرونیەوە شڵەژاوی تێ کەوتبێت. وەك شەرمو تەریق بوونەوەو ترس و هەڵچونە دەرونی و سۆزییەکان.

3-له کاتی کارو وەرزشکردندا.

4-لەکاتی رشاندنەوەو هێڵنج داندا، یا لەکاتی دڵ تیکەڵهاتن لەناو فرۆکەو کەشتی و ئۆتۆمبێل دا.

5-لەکاتی نوستنی ئاساییدا لەمنداڵ و گەورەدا. بەڵام لەکاتە سەرماکاندا ئارەق کردنەوە زۆر کەم دەبێتەوە.

پێگەکانی مولولەی خوێن The capillary Bed

چوونی خوێن بۆ پێست کارێکی زۆر گرنگە بۆ ئەوەی بەئاسانی خۆراك و ئۆکسجینی پێ بگات، لەبەرئەوە تا ئەوپەری درێژبوونەوەو لق کردن مولولە خوێنەکان بەناویدا بلاودەبنەوە.

رۆیشتنی خوێنیش بۆناوپێست بەپلەی یەکەم بەندە بەپێویستی لەش بەسەرف کردن یا وەرگرتنی گەرمیەوە، خوێنبەرە وردەکان بەناو هەموو ناوچەکانی لەشدا بلاودەبنەوەو راستەوخۆ لەلایەن دەمارە کۆئەندامی سەمپەساوییەوە کۆنترۆڵ دەکرێن، کە زاڵە بەسەر کرژکردنی لولە خوێنەکاندا بۆ ئەوەی برێکی دیاریکراوی خوێنیان پێدا بڕوات.

تیشکدانەوە، گەیاند، هەڵمین، هەڵگرتن

گەرمی بەهۆی کردارەکانی تیشکدانەوەوە Radiation و گەیاندن Conduction بە بەهەڵم بوون (Evaporation) ی ئاوەوە هەڵگرتن (Convection)ەوە بلاودەبنەوە.

بری ونکردنی گەرمی لەش بەهۆی تیشکدانەوەوە بەپلەی یەکەم بەندە بە پلـەی نێـوان پێســتو دەوروبــەرەوە. بـۆ نمونــە پیســت گـەرمی لـــەش تیشکدەداتەوە بۆ زەوی و زەویش بۆ پێست، ئەگەر پلەی گەرمی پێست زیاتر بوو ئەوا برێك لە گەرمیەکەی خۆی وون دەکات.

بەهـەمان شـیوەش، بەرکـەوتنی پێسـت بەهـەواو دەوروبـەرەوە برێـك لــەو گەرمیەی بەکرداری گەیاندن وون دەکات. بوونی جولەی باو پانکەو باوەشێن لـەو ناوچەیـەدا بـری ونکردنــی گەرمیەکـە زیـاد دەکـات. و مـروڤ لــە پلـە گەرمەکاندا هەست بە فێنك کردنەوە دەکات.

بە هەمان شێوەش لە رۆژە ساردەکاندا خۆ نزیك کردنەوە لە ئاگرو سۆپا-جگە لە کاری تیشکدانەوە بە گەیاندنیش برێك گەرمی وەردەگرێت.

هەردووکردارەکەش بە پلەی یەکەم بەندن بەرووبەری ئەو پێستەی کەبەر سەرما یا گەرما دەکەوێت.

لەلایـەکی دیکەشـەوە، پلـەی گـەرمی پێستیش، بەندە بـەبری ئـەو خوینـەی لـەرێگای مولولـەکانی خوێنـەوە دەیگاتــێ، ئەگـەر خوێنبـەرە وردەکـان زۆر بـلاو کراوەبن، پلەی گـەرمی پێسـت تـا رادەیـەکی زۆر لـە پلـەی هـەناوی لـەش نزیـك دەبێتـەوە، بەمانایـەکی دی ئەگـەر لـەش ویسـتی برێـك گـەرمی ون بکـات، ئـەوا برێکـی زۆرتـر خوێـن بـۆ پێسـت دەنـێرێت، بەپێچەوانەشـەوە ئەگـەر ویسـتی دەست بگرێت بەسەر برە گەرمیەکەی‌دا ئەوا کەمتر خوێنی بۆ دەنێرێت.

رێگای سیەم لـەون کـردن گـەرمی بـەهۆی پێسـتەوەو بریتیـە لـە کـرداری هەڵمینی ئاو لەپێستدا.. بەهەڵم بوونـی ١سـم3ی ئـاو لەپێسـتەوە، نزیکـەی 0.5 کیلۆکالوری گەرمی لەش دادەبـەزێنێت. کرداری دەرچون و بەهـەڵم بوونـی ئـاو لە پێستـەوە بۆ دەرەوە، کردارێکـی بەردەوامـەو هەمیشـە ڕوودەدات. هـەروەها بـەردەوام برێك لـە ئـاوی لـەش لـە ڕێگـای هەناسـەدانەوەوە دەردەچێـت، لەبـەر ئەوە بـەردەوام لـەش برێـك لـە گەرمیەکـەی خـۆی ون دەکـات تەنانـەت لــە ڕۆژە

ساردەکانیشدا، ئەم ون کردنەش بەهۆی ئارەق کردنەوە لە رۆژە گەرمەکاندا زیاتر دەبێت. لە گەرمەکاندا بە هەردوکرداری تیشکدانەوەو گەیاندن پلەی گەرمی لەش بەرزتر دەبێتەوە، بەڵام بەکرداری هەڵمین Evaporation، لە رێگای ئارەقە رژێنەکانەوە پلەی گەرمی لەش دادەبەزێت.

لە رۆژە گەرمەکاندا لەش نزیکەی 12 لیتر ئارەق دەردەپەرێنێتە دەرەوە، بەمەش نزیکەی 6000کیلۆ کالۆری گەرمی وون دەکات، گومان لەوەشدا نیە ون کردنی ئەم برە زۆرەی ئاوو خوی، کاردانەوەیەکی خراپی لەسەر لەش دەبێت ئەگەر لەش لەرێگای ئاو خواردنەوەی زۆرو وەرگرتنی خوێوە. جێگەی ئەم ون کردنە نەگرێتەوە، چونکە ئەگەر ئەم دوو کردارە روونەدات، ئەوا قەبارەی خوێنیش کەم دەبێتەوە، ورۆیشتنی خوێن بەلولەکاندا هیواش دەبێتەوەو بەوەش پەستانی خوێن بەرز دەبێتەوە، لەوانەشە ببێتە هۆی لاوازی‌و گێژبوون‌و بوورانەوە.

ئەمە یەکێکە لەو هۆیانەی کەلەش ناتوانێت خۆی بگرێت. بەپێچەوانەشەوە لە رۆژانی گەرمیشدا کە هەوا 100٪ پڕ دەبێت لە هەڵمی ئاو، لەش ناتوانێت بڕی ئاوی خۆی بەکرداری هەڵمین ون بکات.

چونکە هەوا چی دی ئاو ناگرێتە خۆی، ئەوکاتە ژیان لەو ناوچانەدا مەحاڵ دەبێت.

رێگای چوارەم: هەڵگرتنەوە Convection

ئەو بەشانەی لەشی مرۆڤ کەراستەوخۆ بەرهەوا دەکەون برێك لە گەرمیەکەیان بەکرداری هەڵگرتن convection ون دەکەن. واتە ئەو هەوایەی بەری دەکەون برێك لەو گەرمیە هەڵدەگرن‌و دەیگوێزنەوە، بۆ نمونە ئەگەر کەسێکی رووت لەژورێکی پلە ئاسایی‌دا پاڵکەوێت لە 12٪ی گەرمیەکەی لەشی لەرێگای هەڵگرتنەوە ون دەکات.

لەکاتی جولەی با یان بەهۆی پانکە، یا باوەشێنەوە بڕی ون بوونی گەرمی لە لەشی مرۆڤ زیاتر دەبێت چونکە ئەو هەوایەی بەگەرمی مرۆڤە کە گەرم بوە، بەهۆی جولەی باوەو بڕێکی دیکەی هەوا دێتە جێگەی بەم شێوەیە.. زیاتر دەبێت.

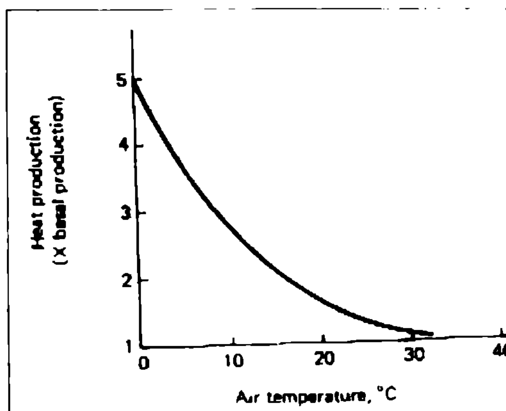
بەهۆی ئاوەوە:

ئاو گەرمییەکی جۆری خۆی هەیە، کە هەزارها جار لەگەرمی جۆری هەوا گەورەترە، لەبەر ئەوە هەر بەشێکی کەم لە ئاو کە بەرپێست بکەوێت بڕێکی زۆرتر گەرمی لەلەشەوە هەڵدەمژێت لەچاو هەوادا، لەبەر ئەوە لە ڕۆژە گەرمەکاندا مرۆڤ زۆربە ئاسایی دەتوانێت خۆی فێنك یاسارد بکاتەوە بە چوونە ئاوی ساردەوە یا بەرکەوتنی ئاو یا شتنی دەموچاو ودەست پێ.

ڕێکخستنی گەرمی لە هایپۆسەلەمەسەوە:

ڕۆڵی سەنتەری ڕیکخستنی گەرمی لە هایپۆسەلەمەسدا بۆ هاوسەنگ کردنی بڕی پەیداکردنی گەرمی لەش و ونکردنیەتی. سەنتەرەکە بۆ ئەوەی ئەم کارە جێبەجێ بکات پێویستی بەوە هەیە بەردەوام زانیاری لەناو هەناوی لەشەوە وەربگرێت.

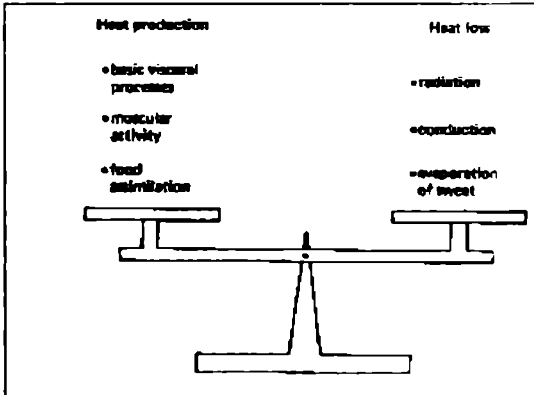
وەرگرەکانی گەرمیو هەستو سەنتەری ڕێکخستنی گەرمی :



سەنتەری ڕێکخستنی گەرمی لەش لە هایپۆسەلەمەسدا بە دووڕێگا زانیاری وەردەگرێت، یەکەمیان بەهۆی وەرگرەکانی گەرمی Thermioreceptors لە هایپۆ سەلەمەسدا و دوەمیشیان بەهۆی وەرگرەکانی

گەرمی و ساردی لەپێستدا.

وەرگرەکانی گەرمی لە هایپۆسەلەمەسدا زۆر هەستدارن بۆ کەمترین گۆرانکاری لە پلەی گەرمی هەناوداو لە هەموو بارێکی وادا راگەیاندن دەنێرێت بۆ سەنتەری رێکخستنی گەرمی لە هایپۆسەلەمەسدا و ئاگاداری دەکەنەوە، هەروەها وەرگرەکانی ساردیش راگەیاندن بۆ هەمان سەنتەر دەنێرن.



هەر گۆرانێکیش کە لە کەش و هەوای دەوروبەردا رووبدات لەپێشدا کار دەکاتە سەر وەرگرەکانی گەرمی لەپێستدا پێش ئەوەی کار لە هەناوبکات ئەوکاتە سەنتەری هایپۆسەلەمەس، هەوڵێکی خێرا دەدات بۆ ئەوەی کەپلەی گەرمی ناو هەناوی لەش گۆرانکاری بەسەردا نەیت. لەگەڵ ئەوەی ئەو زانیاریانەی ئەم سەنتەرە لە وەرگرەکانی پێستەوە وەریان دەگرێت بایەخێکی زۆر گەورەشیان لەرێکخستنی وردی پلەی گەرمی لەشدا نیە.

وەرگرەکانی سەرما:

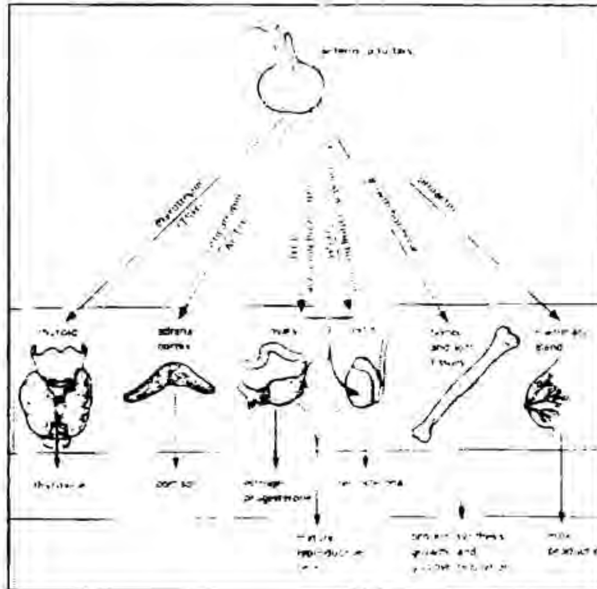
کاتێك پلەی گەرمی ناو هەناو دا دەبەزێت، ئەوا سەنتەری رێکخستنی گەرمی لە هایپۆسەلەمەسدا دەست دەکات بەبەرهەم هێنانی گەرمی و بەکەم کردنەوەی ون کردنی. پەیدا کردنی گەرمی لەوکاتەدا بەهۆی گۆران لە پەیکەرە ماسولکەدا Skeletal muscle دەبێت کە بەدوایدا لەرز Shivering دروست دەبێت بەهۆی ناردنی راگەیاندنەوە لە سەنتەرەکەوە بۆ پەیکەرە ماسولکە، لەوکاتەدا دەبێتە هۆی کرژ بوونێکی خێراو پەیداکردنی گەرمی.

بەخەیاڵدا نایەت ئەو لەرزە لەوکاتەدا چ گەرمیەك بۆ هەناوی لەش دروست دەکات.

منداڵی ساوا توانای لەرزی نیە، بەڵام بوونــی چینێکــی قــاوەیی چــەوری لەبەشی سەرەوەی پشتیدا لەوکاتانــەدا زیندەپــاڵێکی زۆرو خــێرایی چــەوری دروست دەکات و گەرمیەکی زۆر دروست دەکات لەوکاتە سەرمایانەدا..

ســـەرەڕای لـــەرز لـــە گـــەدەدا، ســـەنتەرەکە لـــە ڕێگـــای ریشـــاڵە سەمپەساویەکانەوە، ڕاگەیاندن دەنێرێت بۆ کرۆکی ئەدریناڵە ڕژێن Adrenal medulla لەسـەرە گورچیلــەدا بـۆ ئـەوەی هۆرمۆنــی ئەپینــەفرین Epinephrin دەربدات. کـە دەبێتـە هـۆی خـێرا کردنـی زیندەپـاڵ (میتـابولیزم)، سـەرەڕای ئەمانــەش پــەیداکردنی گــەرمی لــەرێگای چالاکیــە خــۆ ویستەکانیشــەوە (Voluntary activity)دەبێـت وەك خــواردن و وەرزش کـە لـە لایـەن تویکڵــی میشکەوە کۆنترۆڵ دەکرێن.

وەڵامدانــەوەی لـەش لـەوەرگرتنی سـەرمادا، کەمکردنــەوەی ون کردنـــی گەرمیـە، کـە ئـەویش بـەهۆی کەمکردنـەوەی رۆیشـتنی خوێـن بـۆ پێســتەوە دەبێت. ئەو ڕاگەیاندنانەی کە سەنتەری ڕێکخستنی گەرمی لە هایپۆسەلەمەوە دەنێرێت بۆ پێست لـە ڕێگـای دەمـارە کۆئەندامـە سەمپەساویەوە. دەبنـە هـۆی گرژکردنـی مولولـە خوێنـەکانی پێسـت، و بـەوە هـەردوو ڕێگـای تیشـکدانەوەو گـەیاندن، ون کردنـی گـەرمی کـەم دەبێتــەوەو دەوەسـتێت و لـەم کاتانەشـدا سـەنتەرەکە، هیـچ ڕاگـەیاندنێك بـۆ ئارەقـە ڕژێنــەکان نـانێرێت، لەبـەر ئـەوە ئەوانیش هیچ ئارەقێك دەرنـادەن، ئیتر بـە هـەڵم بوون و ساردکردنەوەی زیـاتر روونـادات. زۆر جـار لەشـیش بـۆ ئــەوەی روبــەری بەرکــەوتنی ســەرما کــەم بکاتەوە، خۆی لول دەکات و دەچێتەوە یەك وەك سەرخستنە کۆش و خۆ بچوك کردنەوە هەروەها کاری مووی پێستیش لـەکاتی سـەرمادا زۆر گرنگـە، چونکـە لـەو کاتانـەدا مـوو گـرژ دەبـن و ڕەپ دەبـن، بەمـەش بەتایبـەتی لـە گیانـەوەری توکاویەکاندا، بڕی سەرما کەم دەبێتەوە. لە مرۆڤیشـدا کاری خۆپێچاندنـەوەو



جـل لەبـەرکردنی زۆرتـر، بایـەخی تەواوی خۆی هەیە لە کـەم کردنـەوەی سـەرما لـە رۆژە ساردەکاندا.

وەلامدانـەوەی گەرمی:

کاتێك پلەی گەرمی هـەناو بـەرز دەبێتەوە سەنتەری رێکخستنی گەرمی ون کردنـی گـەرمی زیـاد دەکـات، و پـەیداکردن بەرهەمـهێنانی گـەرمی کـەم دەکاتەوە.

زۆربوونـی ونکردنـی گـەرمی کـاتێك دەبێـت کـە سـەنتەرەکە راگـەیاندن نـانێرێت بـۆ خوێنبـەرە وردەکـانی پێسـت کەلـەو کاتـەدا زۆر فـروان بـوون، رۆیشتنی زۆر خێرای خوێن بۆ پێست، پلەی گەرمی پێست بەرز دەکاتـەوە ئەوکاتە برێکـی زۆری گـەرمی بـەهۆی تیشـکدانەوەو گەیاندنـەوە ون دەبێـت، راگەیاندنێکی دیکەش لەلایەن دەمارە کۆئەندامە سەمپەساویەوە دەچێت بۆ ئارەقە رژێنـەکانو هانیـان دەدات کە برێکی زۆر ئـاو بە ئارەقـەوە فـرێ بدەنـە دەرەوە بۆ ئـەوەی کـرداری هـەڵمین روبـدات بـۆ فێنـك کـرنو سـاردکردنەوەی پێسـت لـە هـەمان کاتیشدا لـە درکـە پەتکـەوە Spinal cord راگـەیاندن بـەهۆی بزوێنـە دەمـارە جەستەیەکانەوە Somatic Motor neurons دەچێت بـۆ پەیکـەرە ماسولکەکان بۆ ئەوەی کرژی کەم کەنەوە.

بەڵام هەموو ئەو کردارانە نابنە ئەوەی کە پلەی گەرمی ناو هەناو بە پلەیەکی وا بهێننە خوارەوە کە لە پلەی ئاسایی خۆیان زیاتر دابەزێت، چونکە بوونی پلەی گەرمی ئاسایی ناو هەناو زۆر گرنگە بۆ ئەوەی ووزەی تەواو بهێڵێتەوە بۆ ئەوەی دڵ بتوانێت خوێن بۆ لەش هەڵبدات و گورچیلەکان کاربکەن، و هەموو ئەندامەکانی دیکەی ناو هەناو لە چالاکیدا دەبن

درکە پەتك و ڕێکخستنی گەرمی:

لەگەڵ ئەوەی هایپۆسەلەمەس گرنگترین ناوچەیە بۆ ڕێکخستنی پلەی گەرمی لەش، لەگەڵ ئەوەشدا لەدرکە پەتکدا چەند سەنتەرێك هەیە هەندێك لە پەرچەکردارەکانی وەڵامدانەوە Reflex responses ڕێك دەخەن، ئەمە لەکاتێکدا دەبینرێت کە درکەپەتك دەپچڕێت یا بریندار دەبێت، سەرما بوونی لەش لەو کاتانەدا دەبێتە هۆی لەرز لێ هاتن لە بەشی خوارەوەی پچڕاندنەکەدا، و بەپێچەوانەشەوە گەرمی لەش بۆ نارەقکردنەوە. ئەمەش ئەوە دەگەیەنێت کە لەوکاتانەدا هیچ ڕێگایەك نامێنێت بۆ تێپەڕبوونی سەمپەساویە دەمار کە لە سەنتەری هایپۆسەلەمەسەوە ڕاگەیاندن بگوێزرێتەوە بۆ ئەو ناوچانە کە هانی پەیکەرە ماسولکەکان یا ئارەقە ڕژێنەکان بدەن.

تا Fever

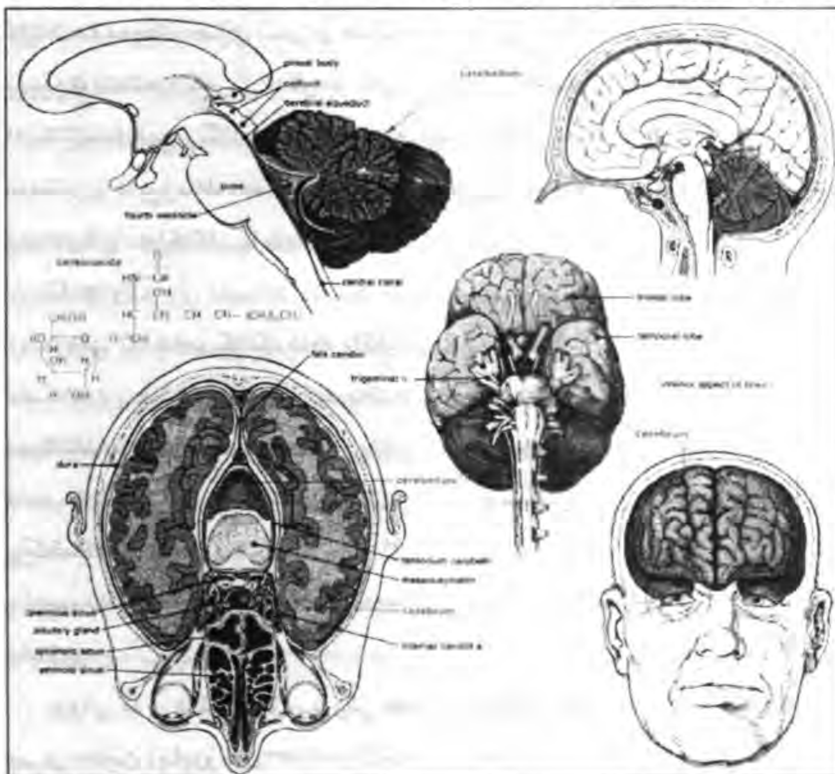
بوونی تا، هەمو کاتێك ئەوە ناگەیەنێت کە میکانیزمی ڕێکخستنی گەرمی دابەزیوە یا نەماوە، چونکە بەتەواوی پلەی گەرمی چەسپاوی لەش لەوکاتانەدا هەرماوە، ڕێکخەری پلەی گەرمی Thermostatی هایپۆسەلەمەس لەو کاتانەدا وا دەردەکەوێت کە لە ئاستێکی بەرزدا خەریکی خۆ ڕێکخستنەوەیە.

ڕوودانی لەرز لەوکاتەدا نیشانەیە بۆ ئەوەی کە هێشتا پلەی گەرمی لەش دابەزیوە

بوونی تا لێ هاتن بەهۆی بوونی مادەیەکی کیمیایەوە دەبێت لە خوێندا کە پێی دەڵێن (پایرۆجین–Pyrogen) کە زۆر جار ئەمە بەهۆی بونی ڤایرۆس،

ئالۆزەی دژپەیداکەر- دژەتەن Antigen-antibdy complexو بوونی بەکتریاوە، دەرژێت، بۆ نمونە ژەهرەکانی بەکتریا کار دەکەنە سەر خرۆکەسپیەکان ئەوانەیش پایرۆجین دەرێژن، ئەویش کاردەکاتە سەر سەنتەری رێکخەری گەرمی. زۆبەی جار کاری دروستکەرەکانی تا بەهۆی کاری ئەسپرینەوە (Asprin) دەوەستێت. تا ماوەیەکی زۆر لەمەوبەر گومان هەبوو لە سودی تا لەلەشدا بەلام ئەو تاقیکردنەوانەی لەسەر گیانەوەرانی تاقیگە کران دەریان خست کە بوونی ئەو تایە، دەبێتە هۆی ئەوەی کە قەدەغەی گەشەو زۆربوونی ڤایرۆس و بەکتریاکان بکات لەوکاتەدا لەلەشدان و بەوە لەش خۆی لە هێرشی زۆربەی ئەو زیندەوەرانە دەپارێزێت.

زۆر بەرزبوونەوەی پلەی گەرمی لەش، کاردەکاتە سەر وەستاندنی

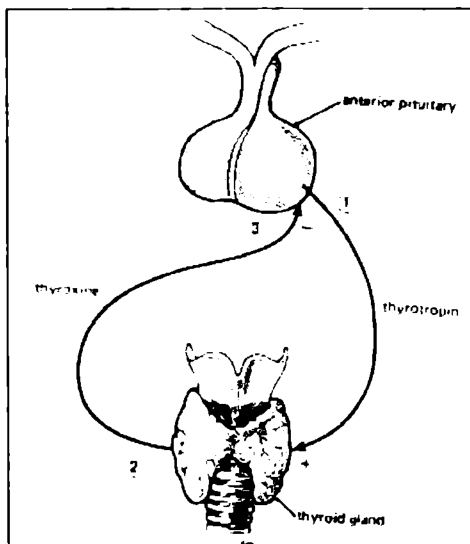


چالاکیەکانی لەش، کاتێك کە پلەی گەرمی رێکە دەگاتە سەرو 41 (پلەی سەدی) واتە (106 فهرنهایت)و بۆ ماوەیەکی درێژخایەن دەمینێتەوە، تێکچوونی ناوەندە کۆئەندامی دەمار Central narvous system رووودەدات، لە 44 پلەی سەدی، پرۆتینی لەش تێك دەچێتو چاك بوونەوەی نابێت، و لە پاشدا بەخێرایی مردن ڕوودەدات.

لەزۆرکاتی نەشتەرگەری کردن لە دڵدا پزیشکان پلەی گەرمی لەش زۆر دادەبەزێنن ئەم دابەزاندنی پلەی گەرمیە دەبێتە هۆی زۆر کەمکردنەوەی میتابولیزمی ناوخانەکانو کەمکردنەوەی بەکارهێنانی ئۆکسجین لە لەشدا، هەروەها رۆیشتنی خوێن، تەنانەت بۆ شوێنە گرنگەکانی لەشیش وەك دەماخ کە بۆ ماوەیەك دەیان وەستێنێت بی ئەوەی هیچ تێکچوونێك تیایاندا ڕوبدات.

مردن بەگەرمی زۆر

مردن چۆن ڕوودەدات؟



دەتوانین هۆیەکانی مردن بەهۆی پلەی گەرمی زۆرەوە بەم خاڵانەی خوارەوە لێك بدەینەوە.

1- **ئەنزیمەکان** Enzyme

وەك لە پیشەوە ئامارژەمان بۆکرد پرۆتینەکان بەکاری زۆر گەرمی تێك دەچنو جارێکی دی ناگەڕێنەوە بۆ دۆخی پێشوویان، و لە بەرئەوەی زۆربەی ئەنزیمەکان پرۆتینن بۆیە لە پلە بەرزەکانی گەرمیدا، تایبەتمەندی خۆیان وون دەکەنو تێك دەچن.

تێکچوونی ئەنزیمەکان دەبێتە هۆی راوەستان و پەکخستنی بەشی هەرە زۆری کارلێکەکانی ناو جەستەو بەوەش چالاکیەکانی لەش رادەوەستێت مردن ڕوودەدات.

لەگەڵ ئەوەشدا جار جار بینراوە هەندێك گیانەوەر لەگەڵ مردنیشیاندا بە گەرمی زۆر بەڵام ئەنزیمەکانیان بە چالاکی هەر ماونەتەوە وئەوەش بەحاڵەتێکی دەگمەن دادەنرێت.

2- **پرۆتینەکانی دیکەی لەش:**

بەشێکی زۆری لەش لە پرۆتین پێك هاتوەو پرۆتینەکانیش بەکاری گەرمی زۆر تێك دەچن و هەمو زیندە چالاکیەکان دەوەستێت. لەبەر ئەوە دەبنە هۆی راگیرکردنی کارەکانی لەش.

3- **تێکچونەکانی پروتوپلازم:**

خانەکان لە گرۆیەك پرۆتوپلازم پێکهاتون، ئەمانیش لە حاڵەتێکدا کە شل یامەیلەو شلن کارەکانیان بەباشی جێ بەجێ دەکەن، بەڵام کاتێك کە پلەی گەرمی لەش زۆر بەرز دەبێتەوە دەبێتە هۆی زیادکردنی لینجی پرۆتۆپلازم و خەستیان، بەوەش کارلێکەکانی ناو خانەکان پەکیان دەکەوێت و مردن ڕوودەدات.

4- **زۆربونی کالسیوم:**

زۆربەی زاناکان لەو بڕوایەدان کە گەرمی کارێکی زۆر دەکاتە سەر دەرپەڕاندنی ئەو ئایۆنە کالیسیۆمانەی کە بەمادەکانی دیکەوە بەندەن و کەوتونەتە ئەودیو سایتۆپلازمەوە، بەربون و بەربەرەڵا بوونی ئەم ئایۆنانە کارێکی نێگەتیڤانە دەکەنە سەر پرۆتۆپلازمی خانەکان و خەستیان دەکەن و لەبەر ئەوە زۆر جار دەبنە هۆی وەستانی چالاکی و مردن.

کاریگەری گەرمی لەسەر چەوری:

بەشی هەرە زۆری پێکهاتوی پەردەی خانە لە چەوری فۆسفۆری پێك هاتوە، ئەم چەورەیە لە بوونی گەرمی زۆردا، دەتوێتەوە بەوەش پلازما

پەردەی خانەکان کونیان تێ دەبێت و وورده ورده شی دەبنەوه لەکاری خۆیان دەکەون و ناتوانن پارێزگاری لە هاتوچوی مادەکان بکەن کە لەناو خانەکاندایەو خانەکان سیفەتی زیندەیی خۆیان ون دەکەن.

رەقبوونەوە:

زۆر جار لە ئەنجامی نزم بوونەوەی پلەی گەرمی دەوروبەردا بەرادەیەکی زۆر میکانیزمی بەرگری لەش بۆ دروستکردن و بەرهەم هێنانی گەرمی دەوەستێت و ناتوانێت فریای ئەم حاڵەتە بکەوێت بە تایبەتی لەو کاتانەی کە مرۆڤ بۆ ماوەیەکی زۆر لە ناو بەفرو سەهۆڵ بەنداندا دەمێنێتەوە.

بڕوا وایە کە مردن بەسەرما بەهۆی ئەم حاڵەتانەوە دەبن:

1-نەمانی توانای هیمۆگلۆبین بۆ گواتنەوەی ئۆکسجین لە سیکلدانوچکەکانەوە بۆ شانەکان.

2-پەیدابوونی کریستاڵی بەفر لەناو خانەکانی لەشدا، ئەمانەش وورده ورده دەبنە رێگر لەبەردەم چالاکی خانەکانیان و کارلێکە کیمیاییەکانی میتابولیزمی ناویان، تاقیکردنەوەکان دەریان خستووه ئەوکەسانەی بۆ ماوەی 20-30 خولەك بەرووتی دەچنە ناو ئاوی سەهۆڵەوە، راستەوخۆ دەمردن بەهۆی راوەستانی دڵ. Heart Standstill یا کرژبوونی خێرای ماسولکەکانی دڵەو heart filonllation. لەو کاتەدا پلەی گەرمی ناو لەش. بۆ 77 پلەی فهرنهایتی دادەبەزێت، ئەگەر کەسەکە تا ئەوکاتە نەمردبوو، و خێرا فریای بکەون و گەرمی بکەنەوە ئەگەری ئەوە زۆرترە سەرلەنوێ بژێتەوە.

فریاکەوتنی ئەوکەسانە لە رێگای ئاوی گەرمەوە دەبێت.

بەهۆی چارەسەر بە بۆری یا بەهۆی کوندەی ئاوی گەرمەوە کە پلەی گەرمی ئاوەکە لە 110 پلە زیاتر نەبێت. ئەگەر پلەی گەرمی ئاوەکە لەوە کەمتر بوو ئەو خێراییەی کە پێویستە چالاکی و زیندەیی لەش بگەرێتەوە زۆر هێواش دەبێت و ئگەر لەوەش بەرزتر بوو لەوانەیە پێست بەتەواوی بدرێت و

پەکی بکەوێت چونکە زۆر گەرم دەبێت لە کاتێکدا کە هێشتا بەتەواوی خوێنی بۆنەهاتۆتەوە.

هۆی سەیریش لەوەدا ئەوەیە کە بەرهەمهێنانی گەرمی لەخانەکانی لەشدا بەهۆی دابەزینی پلەی گەرمیەوە زۆر دادەبزێت و کەم دەبێتەوە، و لەوانەشە بورانەوە یا بێ ئاگایەکی زۆر یا نوستێنکی درێژ خایەن بەسەر کەسەدا بێت، و کاریش بکاتە سەر میکانیزمی کۆنترۆڵی گەرمی لەناوەندە کۆئەندامە دەمارداو ناشیەڵێت لەرز لێهاتن ڕووبدات.

سەهۆڵ گەستن: frost bite

ئەو کەسانەی بۆ ماوەیەکی زۆر خۆیان دەدەنە بەر دەوروبەرێکی سارد لەوانەیە ڕووی دەرەوەیان بیبەستێت، و لەشیان تووشی حاڵەتێك بێت کە پێی دەڵێن سەهۆڵ گەستن frost bite بەزۆری ئەم حاڵەتە لە پەردەکانی گوێ و بەری دەست و قاچدا ڕوودەدات، ئەگەر ئەمانە خێرا ئەوناوچانەیان خستە ناو ئاوێکەوە کە لە 110 پلەی فهرنهایتی زیاتر نەبێت ئەوا هیچ تێکچوونیکی درێژخایەن لەو ناوچانەیاندا ڕوو نادات، بەڵام بە بەستنی درێژ خایەن تووشی پەککەوتنی سوڕی خوێن دەبن هەروەها شانەی ئەو ناوچانەش پەکیان دەکەوێت لەپاش توانەوەش و بەرزبوونەوەی پلەی ناوچەکە گانگرین gangrene پەیدا دەبێت لەو ناوچانەی لەشداو ناوچە بەستوەکانی لەش، لەناو دەچن.

3-**فراوانبوونی لولەکانی خوێن**: Vasodilation

کاتێك پلەی گەرمی لەش زۆر دادەبەزێت و دەگاتە ئاستی، بەستن، لوسەماسولکە Smooth muscle ی دیواری لولەکانی خوێن بەهۆی سەرماکەوە ئیفلیج دەبێت و بەخێرایی لولە خوێنەکان فراوان دەبن، و سور هەڵگەڕان و سووربوونەوەی پێستەکە دەردەکەوێت. ئەم میکانیزمە، یارمەتی ئەوە دەدات کە سەهۆڵ گەستن frost bite کەم بکاتەوە بەهۆی چوونی گەرمی لەلەشەوە بۆ

پێست. بەڵام لە بێ بەختی‌دا ئەم میکانیزمە کاریگەری زۆر کەمە لە مرۆڤدا، لەچاو گیانەوەرە نزمەکاندا ئەوانەی هەمو ژیانیان لەشوێنە هەرە ساردەکاندا بەسەر دەبەن.

4-تێکچوونی خەستی مادەکان:

تاقیکردنەوەکان سەلماندویانە کە سەرمای زۆرو دابەزینی پلەی گەرمی بۆ پلە هەرە نزمەکان زۆر جار دەبێتە هۆی بەرگری کردن لە کاری هەناسەو دەرپەڕینی وزە لە خانەکاندا، لەبەر ئەوەی هاتو چۆی مادەکان لەدەوروبەری خانە بۆ ناو خانەکان بە پەردەی پلازمادا. پێویستیان بە وزە هەیەو نەمان، یا کەم بوونەوەی ئەم وزانە دەبنە هۆی خەستڕ بوونەوەی ئەو مادانە لە دەوروەبەری خانەکان یا لە ناویاندا. لەئەنجامدا مردنی خانەکان ڕوودەدات.

5-تێك چوونی دەلاندنە پەستان Osmatic preswer

پەیدابوونی کریستاڵی بەفر لە دەرەوەی خانەکان دەبێتە هۆی خەست بوونەوەی خوێنکان لە شلەی نێوان خانەکاندا، ئەمەش دەبێتە هۆی تێکچوونی دەلاندنە پەستان، و خەست بوونەوەی پروتوپلازمی خانەکان بەهۆی زۆربوونی خوێ و کەم بوونەوەی ئاوی ناویان و لە ئەنجامدا مردنی ئەو خانانە.

کاری مادە دەرەکیەکان لەسەر پلەی گەرمی لەش:

تاقیکردنەوەکان دەریان خستووە کە ژمارەیەکی زۆری مادە دەرەکیەکانی وەك: ڤایرۆس، بەکتریا، تۆز، کوتان، هەڵڵە، هتد.. کارێکی زۆر دەکەنە سەر بەرزکردنەوەی پلەی گەرمی لەش بەم مادانەش دەوترێت پایروجینیك (Pyrogenic) هەروەها گەلێك مادەی وەك فرە شەکرەکان polysacchardes، هەندێك ئاوێتەی نیترێتەکانی فینۆڵ.

بەپێچەوانەوە هەندێك مادەی دی ئەگەر کرانە لەشەوە کار دەکەنە سەر دابەزینی پلەی گەرمی لەش.

وەك ئەسپرین Aspirin، ئەنتی پایرین Antipyrin، ئەمینوپایرین aminopyrine، و گەلێکی دی کە پێیان دەوترێت ئەنتی پایریتیکس Antipyrtics. ئەم مادانە راستەوخۆ کاردەکەنە سەر راگری گەرمی لە هایپۆسەلەمەس کە دژی مادە پایرۆجینەکان واتە ئەم مادانە کاردەکەنە سەر دابەزینی سیرمۆستات Thermostatو بەمەش پلەی گەرمای لەش دادەبەزێت. ئەسپرین، کاردەکاتە سەر کاری مژینی بەلام ئەسپرین پلەی گەرمی ئاسایی ناهێنێتە خوارەوە. لەگەڵ ئەوەشدا aminopyrine تەنانەت پلەی گەرمی ئاسایی لەشیش دادەبەزێنێت، ئەم مادانە بەزۆری بۆ ئەوە بەکاردێن کە تا، یا بەرزبوونەوەی زۆری پلەی گەرمی لەش نەبێتە هۆی تێکدانی لەش و پەکخستنی.

سەرچاوە:

1
184-189.
2
Macmillan publishing co. New York
pp.279-285.
3
Saunders compan 886-897.
4
(Scientific American) pp.27-29.
5 11 th ed.
6-Wright . 465-481.

بەشی نۆیەم

بەتەمەندا چوون

Aging

18

گەشەی مرۆڤ و بەتەمەندا چوون

Human Growth and Aging

گەشە Growth

گەشە کردارێکی ئاڵۆزە لە لەشی زیندەوەراندا ڕوودەدات، تیایدا کێش و قەبارەی خانەکانی لەش زیاد دەکەن و لە پاشدا دابەش دەبن، دابەشبوونی یەك لەدواییەکی خانەکان و زۆربوونی ژمارەیان بەشێوەیەکی گونجاو، هەنگاوێکی دیارو ئاشکرای پرۆسەی گەشەکردنەکەیەو بەهۆیەوە درێژی و قەبارەی زیندەوەر زیاد دەکات و لە قۆناغێکی تەمەنەوە دەچێتە قۆناغێکی نوێوە.

ئەم پرۆسەیە لە ڕێگای کۆمەڵە فاکتەرێکەوە ئەنجام دەدرێت کە گرنگەکانیان بریتین لە هۆکارە بۆماوەییەکان و ئەو زانیارییە بۆماوەییانەی لەسەر جینەکانی ئەو زیندەوەرە هەڵگیراون، کە تیایدا دەست نیشانی ڕێگاکەو ئاستی ئەو درێژی و قەبارەیە دەکەن کە دەیگاتێ.

سەرەڕای ئەم هۆکارە گرنگە، بوونی هۆرمۆنەکان لە جەستەدا بەتایبەتی هۆرمۆنی گەشە Somatotropin و سایرۆکسین Thyroxin و ئەندرۆجینەکان و گلوکۆ کورتیکوید Glucocurticoids و ئینسولین Insulin، ڕۆڵێکی گرنگ دەگێڕن لە گۆڕانکارییەکانی پێگەیشتن Maturation Changes و گەشەکردندا.

لەگەڵ ئەمانە هەموشیدا ئەو نەخشەسازییەی کە جینەکان بۆ گەشەی مرۆڤ و زیندەوەری دەکێشن بێ بوونی خۆراکی تەواو ومادە پێویستیە گرنگەکانی دەستەبەر نابێت.

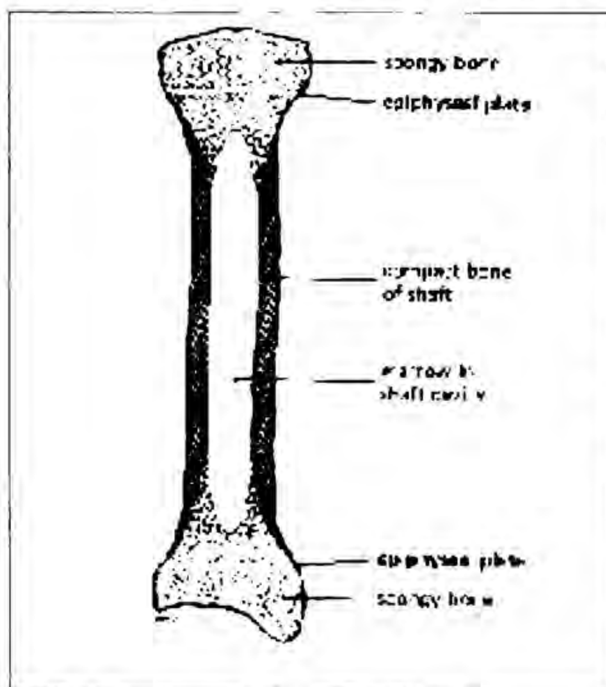
ئێمە لەم وتارەدا لە هەندێك لە لایەنەکانی ئەم پرۆسە گرنگە دەدوێین بەو هیوایەی لە کۆمەڵە وتارێکی دیکەدا زۆربەی لایەنەکانی دی ڕوون بکەینەوە.

لە مرۆڤدا گەشەی ئێسك بە بەردی بناغەی گەشەکردنی دادەنرێت. ئاشکراشە گەشەی هەموو شانەیەك بەرئەنجامی دابەش بوونی سەرتاسەری و یەك لەدوای یەکی خانەکانیەتی. ئێسکە شانەکانیش وەك هەموو شانەیەکی دیکەی لەش لە ژمارەیەکی زۆر خانە پێکهاتوون، بەڵام دەوریان بەکۆمەڵێك نێوانە مادەی بەهێز گیراوە کە لە کریستاڵی پانەوەبوو پێکهاتوون و بە زویش لە فۆسفەیتی کالسیۆم calcium Phosphate لە قۆناغی منداڵیدا دروست بوون. کۆتایی ئەم سەرو ئەو سەری ئێسکە درێژەکان بەناوچەی گەشەی چالاك دادەنرێت و هەمیشە لە پلەیتی کردوسی epiphyseal plates پێکهاتوون کە کەوتونەتە سەر ئێسکەوە، بەردەوام ئێسکی نوێ دروست دەبێت و رادەوەستێت. لە منداڵیدا ئێسك شانەیەکی چالاکە بەشێوەیەکی بەردەوام ئێسکی نوێ دروست دەبێت.

و له هه‌مانكاتدا ئێسكی كۆن هه‌ڵده‌وه‌شێت و هه‌ڵده‌مژرێته‌وه‌، به‌مه‌به‌ستی جێگرتنه‌وه‌ی به‌شانه‌ی نوێ. له‌ گه‌وره‌دا ئه‌م جێگرتنه‌وه‌و شێوه‌ نوێ كردنه‌وه‌یه‌ هه‌ر به‌رده‌وامه‌و ساڵانه‌ 88٪ی كالیسیۆمی له‌ش هه‌ڵده‌گه‌ڕێته‌وه‌ و له‌م باره‌یه‌شه‌وه‌ ڕۆڵی هۆرمۆنی پاراسایرویدو كالسیتۆنین له‌نه‌مان و جێ گرتنه‌وه‌ی كالیسۆمی ئێسكدا زۆر دیارن، هه‌روه‌ها له‌م باره‌یه‌شه‌وه‌ ڕۆڵی ڤیتامین D له‌ پێكهێنانی ئێسكی ئاسایی‌دا زۆر گرنگه‌.

هه‌نگاوه‌كانی گه‌شه‌:

له‌ مرۆڤدا، به‌شێوه‌یه‌كی گشتی دووقۆناغ زۆربه‌ڕوونی ده‌رده‌كه‌ون كه‌ گه‌شه‌ تیایاندا زۆر ئاشكران ئه‌وانه‌ش سه‌ره‌تای ساواییه‌، تا دووساڵیش دوای ئه‌وه‌ هه‌ر به‌رده‌وامه‌، و قۆناغی دووه‌میشیان بریتیه‌ له‌ قۆناغی ڕه‌سێن یا باڵق بوون Puberty، كه‌ له‌ گه‌ڵیدا ئاستی هۆرمۆنه‌كانی سێكس له‌ له‌شدا به‌رز ده‌بنه‌وه‌و به‌رده‌وام هانی ئه‌م سه‌رو ئه‌و سه‌ری ئێسكه‌كان ده‌ده‌ن بۆ گه‌شه‌كردن و دروستكردنی ئێسكی نوێ، و له‌م باره‌یه‌شه‌وه‌ ڕۆڵی گرنگی ئێسكه‌خانه‌كان و په‌رده‌كانی ئێسك دیارن.



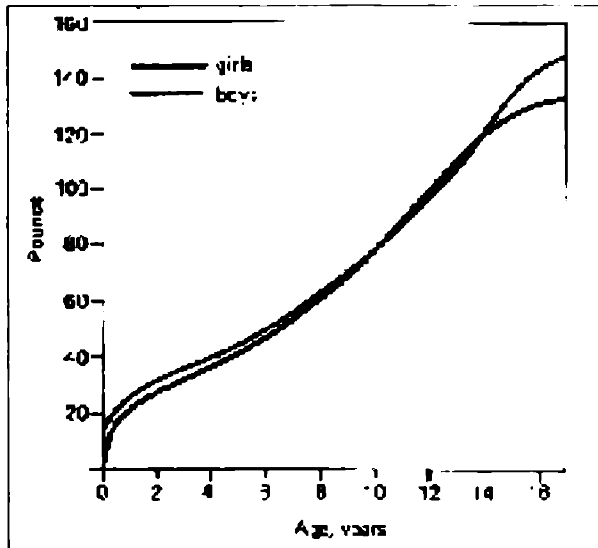
هەندێك جار لە ئەنجامی بەدخۆراكی یا خۆراكی ناتەواودا، تێكچوون یا ناتەواوییەك لەم گەشەیەدا ڕوو دەدات، یان بە هۆی نەخۆشیەكانی تێكچوونی گەشەوە، یان بەهۆی هەندێك حاڵەتی وەك كەم ڕژاندنی هۆرمۆنەكانی ڕژێنی دەرەقی hypoth.yrodism خێرایی گەشە كەم دەبێتەوە، و هەر كاتێكیش بارە نائاساییەكە نەما، ئەوا سەر لەنوێ لەش قاڵبی گەشەی خۆی دەگرێتەوەو خێراییەكەی لەو قۆناغەدا دەست پێدەكاتەوە.

كە مرۆڤ دەگاتە قەبارەی ئاسایی خۆی بەتایبەتی نزیك 21–22 ساڵی، ئیتر وورده گەشەی ئێسكەكان كەم دەبێتەوەو تاوای لێ دێت دەوەستێت و نامێنێت.

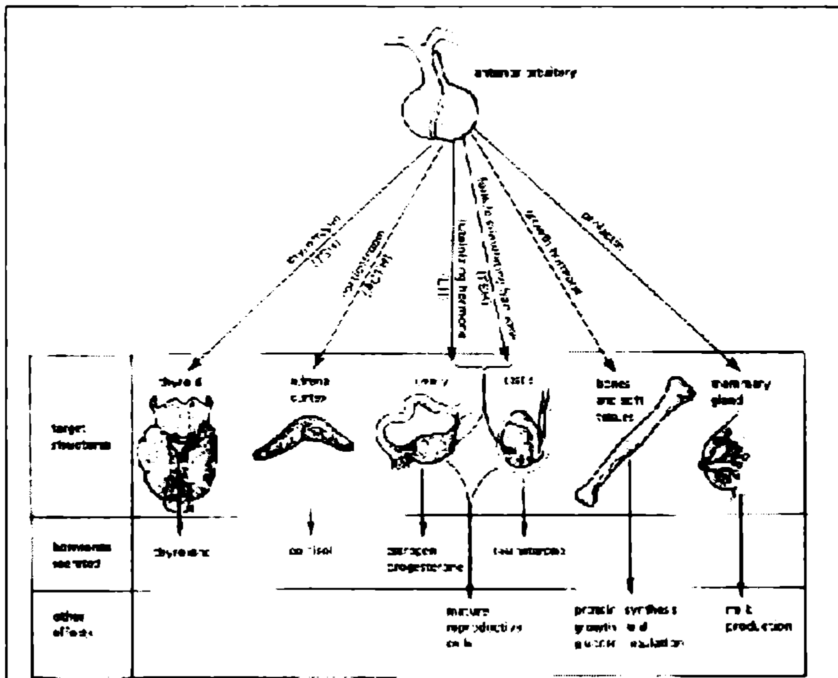
تا ئێستاش بەتەواوی ئەو میكانیزمەی دەبێتە هۆی گرتنی ئەم گەشەیە نەزانراوە.

هۆرمۆنەكان و گەشە:

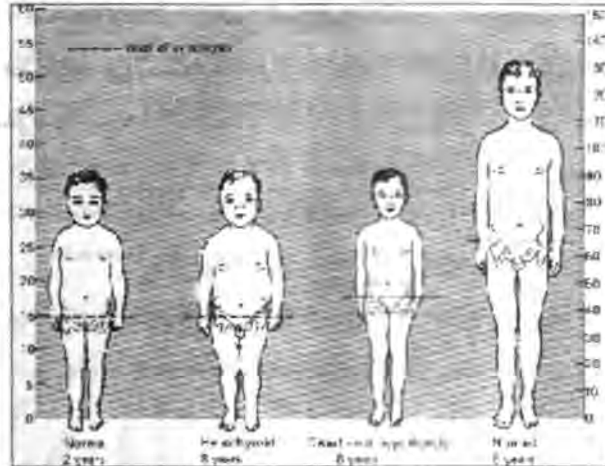
كۆنترۆڵی هۆرمۆنی بەسەرگەشەدا زۆر ئاڵۆزە كەم بوونی هەریەكێك لەو هۆرمۆنانە دەبێتە هۆی نەگەیشتن بە درێژی تەواوی لەش، لەم بارەیەشەوە دوو هۆرمۆن بەتەواوی ڕۆڵی گرنگ دەبینن كە بریتین لە هۆرمۆنی گەشە Somatotropin كە پلی پێشەوەی ژێرمێشكە ڕژێن دەردی دەدات، و ئەوی دیكەشیان



سایرۆکسین Thyroxin کە لە لایەن رژێنی دەرەقی (Thyroid gland)ەوە دەردەدرێت، ئەم دوو هۆرمۆنە پێویستە بەردەوام لە لەشدا هەبن و هیچیشیان جێی ئەوی دی ناگرنەوە.



لە گەورەدا هۆرمۆنی گەشە هانی دروستبوونی پرۆتین دەدات لە هەموو شانەکاندا لە شانە نەرمەکانی وەك پێستو جگەر یا ریخۆڵەدا، هاندانەکە لە دابەش بوونی خانەکانو گەشەی قەبارەی هەموو ئەندامەکاندا خۆی دەبینێتەوە، لە ئێسکدا، هۆرمۆنەکە هانی دروستبوونی پروتینی نێوان خانەکان دەدات، کە ئەویش دەبێتە هۆی دروست بوونی ئێسکی نوێ، لە گەورەدا، هۆرمۆنی گەشە، هانی دروستبونی پرۆتینی پێویست دەدات بۆ مانەوەو نوێ کردنەوە لە قۆناغی مژینەوەداو کاردەکاتە سەر سنوردانان بۆ



شکاندنو گۆڕینی پرۆتینی لەش بۆ گلۆکۆز بەهۆی زۆربەکارهێنانی چەوریو کەمکردنەوەی بەکارهێنانی گلۆکۆزەوە لە زۆربەی خانەکاندا.

کەمی هۆرمۆنی گەشە لە سەرەتای ژیاندا دەبێتە هۆی گرگنی Dwarfism و زۆربوونیشی لەناستی خۆی زیاتر دەبێتە هۆی زەبەلاحی gigantism. زۆبوونی ئەم هۆرمۆنە لە کەسانی گەورەدا نابێتە هۆی زیاد بوونی درێژی بالا. چونکە ئێسکە درێژەکان ئیتر توانای گەشەکردنیان لە وەزیاتر نەماوە، بەڵکو دەبێتە هۆی پەیدابوونی حاڵەتێك کەپێی دەوترێت گەورەبوونی پەلەکان Acromegally کە دەبێتە هۆی زبری لەروو گەشەی پانی ئێسکەکانو شانە نەرمەکاندا.

کۆنترۆڵی هۆرمۆنی گەشە:

رێکخستنی رژاندنی هۆرمۆنی گەشە Somatotropin لەلایەن هۆرمۆنی رێگرەوە (hormone-inhibiting-H)وە دەبێت کە هایپۆسەلەمەس Hypothalamus لە دەماخدا دەری دەدات وپێی دەوترێت سۆماتوستاتین Somatostatin.

رژێنی دەرەقی Thyroid gland

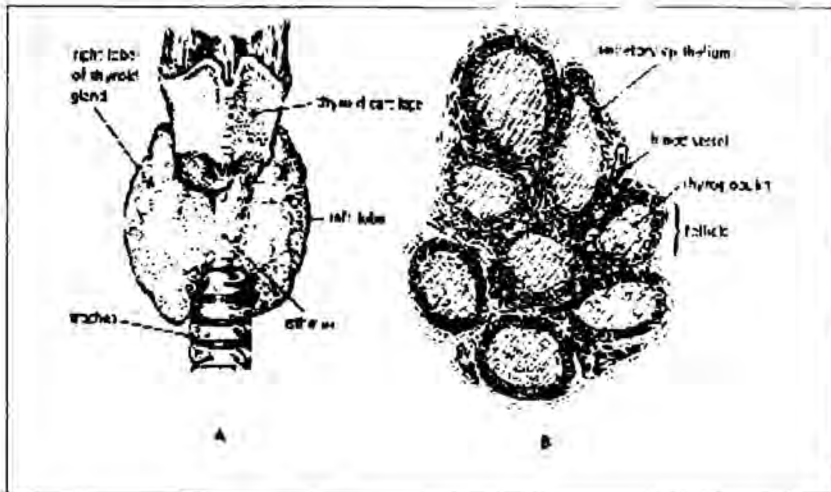
بەجێ هێنانی رۆڵی هۆرمۆنی گەشە، لە گەشەدانی منداڵدا، پێویستی بەبوونی هۆرۆمنی سایرۆکسینە کە رژێنی دەرەقی دەیرێژێت.

هەریەك لە پلەكانی رژێنی دەرەقی، دەكەونە ئەم لاولای بۆری هەواوە، لەگەل بوونی پردێكی تەنك كە دەیان بەستێت بەیەكەوە. لەژێرمیكرۆسكۆپدا دەركەوتوە كە ئەم رژێنە لە كۆمەڵێك چیكڵدانە پێكهاتوە و لە شێوەی گۆی بەتاڵدان، و بە پەردەیەكی تاك خانەی رژێنی رووكەش Secretory epithelial cell دەورە دراون.

چەقی هەر یەك لەو چیكلدانانە پڕن لەمادەی پرۆتینی كە سایرۆگلوبیلین (Thyroglobulin) یان تێدایە، لەپاشدا دەبنە هۆرمۆنی سایروكسین Thyroxin. هۆرمۆنی سایروكسین لەزیادكردنی دوو گەریلەی ئایۆدین iodine بۆ ناو ترشە ئەمینی تایروسین (Tyrosine)ەوە دروست دەبێت. دوو گەردیلەی تایرۆوسین بەو ئایودانەوە یەك دەگرن و سایروكسین پێكدەهێنن. واتە ئایۆدین (یۆد) پێكهێنەرێكی سەرەكی پێویستن بۆ هۆرمۆنەكە. خەستی ئایودین (وەك ئایوداید iodide) لە پلازمادا نزمە، بەڵام خانەكانی رژێنی دەرەقی دەتوانن ئەم ئاستە نزمەش لە ئایودین بەهۆی گواستنەوەی چالاكەوە وەربگرن، تا ئەو رادەیەی دەیگەیەننە 500 جار خەستی زیاتر لە خەستی ناو پلازما خۆی. نیوەی ئەو ئایودینەی لە هەموو لەشدایە بەتەنها لەرژێنی دەرەقی دایە.



یەكێك لە تاقیكردنەوەكانی تاقیگە بۆ تاقیكردنەوەی ئاستی رژێنی دەرەقی ئەوەیە كە دەرزییەكی ئایوودینی تیشكاوەر دەدرێت لە كەسەكە ئەو خێراییەی پێ دیاری دەكرێت كە رژێنەكە بەچەند دەتوانێت بۆ



خۆی بیمژێت!

لە نەبوونی بری تەواوی ئایودین لە خۆراکدا، رژێنەکە ئاستێکی کەم لە هۆرمۆنەکە دەرێژێت.

سایرۆکسین رۆڵێکی گرنگی لە زیادکردنی خێرایی میتابولیزم دا هەیە، و هۆرمۆنەکە هانی گەشەو بالاکردن دەدات و زۆر گرنگیشە بۆ گەشەی دەمارە کۆئەندام Nervous system، هەروەها بۆ چالاکی ئاسایی لە گەورەدا.

میتابۆلیزمی وزە، گەشە، پێ گەیشتن، چالاکی ئاسایی مێشک، لە کارە گرنگە سەرەکیەکانی ئەم هۆرمۆنەن، بۆیە کارێکی سەرسوڕماونیە، ئەگەر بڵێین کە میەکی زۆری سایرۆکسین دەبێتە هۆی تێکدانی سەرتاسەری جەستە، بەتایبەتی لەمنداڵدا.

کەم رژاندنی: Hypothyrodism

لە گەورەدا کەمی هۆرمۆنی سایرۆکسین دەبێتە هۆی کەمبوونەوەیەکی گشتی توانای مێشک و هێزی سروشتی لەش، کەم بوونەوەی دەرپەراندنی ووزە دەبێتە هۆی گێلی. دەبەنگی و تەمەڵی، گوێ پێنەدانی ژیان، کەسێکی سارد و بەرەو قەڵەوی چوون. کاری سایرۆکسین لە زۆربەی کۆئەندامەکانی

لەشدا دەبینرێت، هەموو شتەکان هێواش دەبنەوە، لێدانی دڵ زۆر هێواشترو لاوازتردەبێت پەستانی خوێن نزم دەبێتەوە، سوڕی خوێن زۆر هێواش دەبێت. لە کۆئەندامی هەرسدا مژینی خۆراکی هەرسکراو و جوڵەی کۆئەندامەکە کەم دەبێتەوە لەگەڵ قەبزی (گرفت) دا. پەیکەرە ماسولکە لاواز دەبێت لەگەڵ هەستێکی بەردەوامی شەکەتی و ماندوبون، و ئەستوربوون و قەڵەوبوونی پێست (میکسیدیما Myxedema) لە گەورەدا، هەروەها بەپیتی fertility تارادەیەك کەم دەبێتەوە، دەگاتە ئاستێکی وا کە لەوانەیە بگاتە ڕادەی نەزۆکی Sterile.

نیشانەکانی کەمی ئەم هۆرمۆنە لە گەورەدا نامێنن ئەگەر بڕێکی تەواو هۆرمۆنەکەی درایە.

لە منداڵدا بەتەواوی فەرمانەکانی سایرۆکسین لەگەشەو گەورەبوندا دیارە، ئەو ساوایەی بەتەواوی توشی کەمی سایرۆکسین دەبێت و چارەسەر ناکرێت توشی کۆمی (cretin) و وبێ نەگەیشتنی سێکسی دەبێت، هەروەها گەشە نەکردنی کۆئەندامی دەمارو دەبێتە هۆی پەککەوتنێکی زۆری مێشك و ئەمانە هەموو بەوە لادەچن کە ساواکە یا منداڵەکە چارەسەری هۆرمۆنی بۆ بکرێت.

زۆر ڕژاندنی : Hyperthyrodism

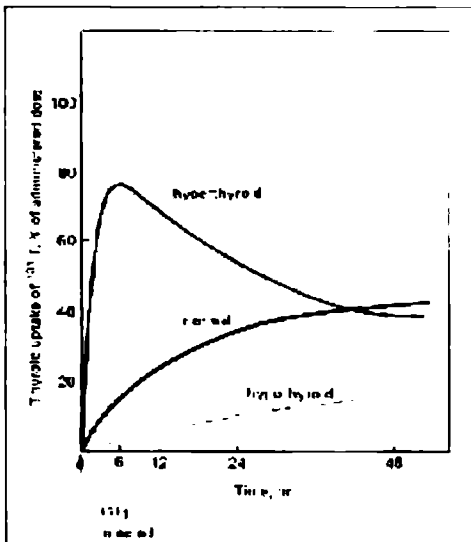
ئەگەر کەم ڕژاندنی سایرۆکسین ببێتە هۆی گێلی و بێ مێشکی، بەڵام زۆر ڕژاندنی نابێتە مژدە بەخشی خۆشی و بەختیاری. ڕاستە خێرایی میتابولیزم زیاد دەکات، بەڵام وزەی زۆری دەریەڕیو بەباشی بەکارنایەت.

کەسەکە ئارەزووی خواردنی زۆر دەبێت کەچی لاوازە، زۆریش ئارەق دەکاتەوە، مێشکی بەئاگاو چالاکە، بەڵام ئۆقرە بەخۆی ناگرێت، سۆزی جێگیرنیە، دڵەڕاوکێی هەیە، ماسولکەکانی بەرەو لەرزو لەرینەوە دەچن، چونکە چالاکیەکان زۆروبەردەوامن و ناتوانرێت خۆراکی تەواویان بۆ دابین بکرێت، زۆربەی ئەندامەکانی لەش لە چالاکیەکی لەرادەبەدەردان. بەتەواوی ئەمەش پێچەوانەی ئەو حاڵەتانەیە کە لە کەمبوونەوەی سایروکسین دا

باسكران لە منداڵیشدا حاڵەتەكە هەروەك گەورە وایە، گەشەو پێ گەیشتن بەشێوەیەكی گشتی ناساییە.

كۆنترۆڵی ڕژاندنی :

بەبێ بوونی هاندەرێك بۆ ڕژێنــی دەرەقــی سایروكسین بەرادەیەكی كەم دەرژێتە سوری خوێنەوە، بەڵام ڕژاندنێكی ئاسایی پێویستی بەكاریگەرییەكی هاندەر هەیە لە لایەن سایرۆترۆپینەوە (Thyrotropin) كە پلی پێشەوەی ژێر مێشكە ڕژێن دەیرێژێت، ڕژاندنی سایروترۆپینیش لەژێر كاریگەری گەلێك فاكتەر دایە وەك (HRW) واتە hypothalamic- releasing hormone، و كاریگەرییە وەستێنەرەكان inhibiting effect، كە لە كۆنترۆڵی ڕژاندنی سایرۆكسین دا رۆڵێكی گرنگیان هەیە.



كاریگەرییەكانی دەوروبەریش، رۆڵێكی تایبەتی خۆیان هەیە لە ڕێگای كۆئەندامی دەمارەوە، بۆ كارتێكردنی هاپۆسەلەمەس Hypothalamus بۆ زۆر ڕژاندن یا كەم ڕژاندن (Thyropin-releasing hormone هەروەها بۆ زۆر ڕژاندن یا كەم ڕژاندنی سایروتروپین كە لە لایەن پلی پێشەوەی ژێرمێشكە ڕژێنەوە دەردەدرێت.

بەتەمەندا چوون Aging:

سەرەڕای روخساری دەرەوەی مرۆڤ كە بەئاسانی هەست بە گۆرانكارییەكانی دەكرێت لەكاتی بەساڵدا چووندا وەك سەرسپی بوون و پێست چرچ بوون.

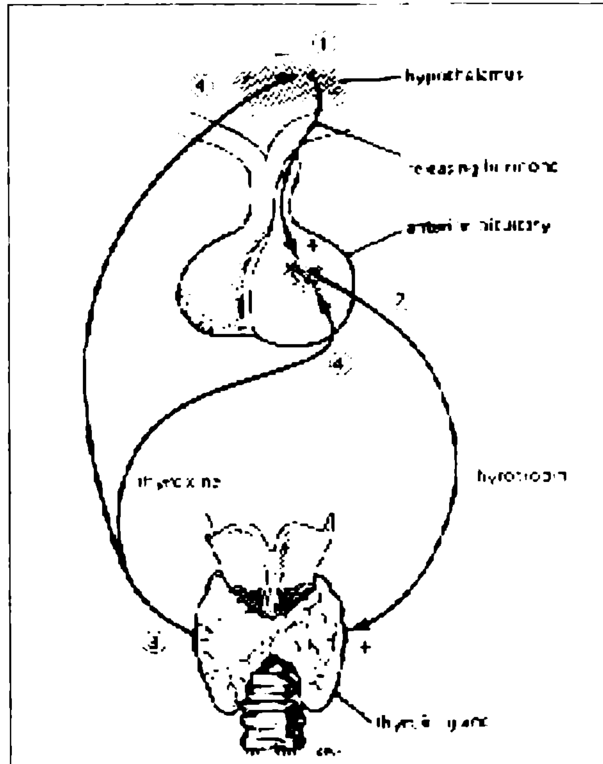
پرۆسەکە، گەلێك حاڵەتی دیکەی تێدایە لەونکردن و نەمانی فەرمانی زۆربەی ئەندامەکانی لەش، ئەمانە زۆربەئاسانی دیار نابن. تا هەندێك حاڵەتی ئەرك نواندن جێبەجێ دەکرێت، وەك سەرکەوتن بەسەر شاخدا، یا راکردن، یا ماوەیەکی زۆر بەپێ رۆیشتن، یا پایدەر لێدان، یا بازدان، یا کارکردن بۆ ماوەیەکی زۆر چونکە.یەکێك لە خەسڵەتە بنەڕەتیەکانی بەتەمەندا چوون کەم بوونەوەی توانایە بۆ سەرکەوتن بە سەرکێشەکاندا لەکاتی داواکاری زۆردا کە دەخرێتە سەر لەش بەهۆی وەرزش، یا نەخۆشی یا ئەرکەکانەوە.

کارێکی گرانە بەتەواوی بتوانین دەست نیشانی ئەوە بکەین کە کەی بەتەمەندا چوون لە مرۆڤدا دەردەکەوێت، بۆ نمونە رەق بوونی خوێنەرەکان atherosclerosis حاڵەتێکی لولەکانی خوێنە، لەتەمەن ناوەندەکان و بەساڵدا چوەکاندا دەردەکەوێت، کەچی لە هەندێك ساواو منداڵیشدا دەردەکەوێت!! ئایا لولە خوێنەکان بە تەنها بەتەمەنداچوون لەو منداڵانەدا یا ئەمە حاڵەتێکی نەخۆشیە؟

ئەم خاڵە کێشەیەکی دی لە تێگەیشتنی بەتەمەن چووندا خەسڵەتی بەتەمەندا چوون دەردەخات پێویستە رێگا ئاساییەکان لە گۆڕانکارییەکانی خەسڵەتی بەتەمەندا چون و نەخۆشیەکان رون بکەینەوە. لەوانەیە باشترین رێگا بۆ سەیرکردنی بەتەمەندا چوون بەشێك بێت لەبەر دەوامی، هەر لە کاتی پیتاندنی هێلکەوە تا کردارەکانی پی گەیشتن و گەشەی ئەندامە جیاوازەکانی لەش، تا پێگەیشتنی تەواو لە کاتە جیاوازەکاندا. لەپاشدا سەیرکردنی دابەزینی توانای هەر ئەندامەو کاریگەرییەکانی دەوروبەروژینگە وەك خۆراك و مادە ژەهراوییەکان.

لەبەر ئەوەی مرۆڤ لە خێرایی دروست بوون و گەورەبونیاندا جیاوازن، هەروەها جۆری خۆراك، و رەفتارو ژینگە شیان تارادەیەکی زۆر جیاوازە، بۆیە لە پیربوون و بە ساڵدا چونیشدا هەر جیاواز دەبن. دەتوانرێت هەندێك لە نیشانەکانی پیربوون و بەساڵدا چوون بەهۆی وەرزشی رێکوپێك و خۆراکی

پەسەندو دورکەوتنەوە لە شەونوخونی و دڵەراوکێ و ماندوبوونی مێشك و بیرکردنەوەی نابەجێوە دور بخرێتەوە، بەڵام دابەزینی فەرمانە فیسیۆلۆژیەکانی جەستە هەر بەردەوام دەبن و ناتوانرێت بەریان لێ بگیرێت. هەموو ئەندامەکانی لەش لەفسیۆلۆژیاندا بەهەمان پلە دانابەزن بەڵکو لە ئەندامێکەوە بۆ یەکێکی دی جیاوازن.



بۆ نمونە: لە کۆئەندامی دەماردا Nervow system گەلێك گۆڕان لە فەرمانە فسیۆلۆژییەکاندا بە هۆی بەتەمەندا چوونەوە ڕوو دەدەن لەوانە هێواشبوونەوەی وەلامە هەستیەکان و کەمبوونەوەی کۆنترۆڵی خۆیە کۆئەندامەی دەمار Autonomic گەلێك گۆڕانی دیکەش لەگەل بەتەمەن چووندا ڕوودەدات وەك ونکردن و لەبیرچوونەوەی یا دەوەرییەکان و لێ تێك چوونی یادەوەرییەکان. ڕەنگە هەندێکیان بەرئەنجامی کەمبوونەوەی رویشتنی خوێنبن بۆ دەماخ یا کەم گەیشتنی ئۆکسجین بۆ مێشك کە حاڵەتەکە زوو لەچاوو گوی دا دەردەکەوێت، نارەحەتی بیستن لە نزیکەوە یا لە دورەوە، هەر لە کەنجیەوە دەست پێ

دەکەن، هەروەها بەتوندیش لەبیستندا لێکۆڵینەوەی توێکاری دەماخ کلیلی پرۆسەی بەتەمەندا چوون ڕوون دەکاتەوە، ئەگەرچی هیچ گۆڕانێکی دیار لە پێکهاتەکەیدا نابینرێت. بەڵام.

لە چلەکانی تەمەنەوە، هەندێك گۆڕانکاری میکرۆسکۆبی دەردەکەوێت و بەئاشکرا خانە دەمارییەکان ژمارەیان کەم نابنەوە، بەڵام ژمارەی لق و پۆپەکان dendritesو گەینگەکان (Synapti connection) زۆر کەم دەبنەوە، هەروەها بۆیەخانەی جۆری (Lipofuscin) لەدەماخی بەساڵداچووەکاندا وەك خەسڵەتێکی بەتەمەندا چوون دەردەکەوێت بایەخی ئەم بۆیە خانانە تا ئێستا دەرنەکەوتوە، بەڵام ئەوە ڕاستەکە دەرکەوتنیان نیشانەیەکە بۆ بەرەو پیریەتی خانە دەمارییەکان.

سوڕی خوێن و هەناسە:

دابەزینی فەرمانەکانی سوڕی خوێن و کۆئەندامی هەناسە لەگەڵ تەمەندا زۆر بەئاشکرایی لەکاتی وەرزش کردندا دیارە، لێدانی دڵ زیاد دەکاتو پەستانی خوێن بەرز دەبێتەوە، بەڵام دڵ ناتوانێت بەردەوام بێت لە سەر ناردنی خوێنی زۆر لە (5لیتر/خولەك) یکە وە بۆ (35 لیتر/خولەك) هەروەك لە گەنجێکدا ڕوودەدات. دڵ ناتوانێت وەك جاران وەڵامی خێرای ئیپینەفرین (epinephrine)و نور ئیپینەفرین (nor epinephhrine) بداتەوە، بەشێوەیەکی ئاسایی پەستانی خوێن لەگەل تەمەندا بەرزدەبێتەوە، و وەك دەرئەنجامێك بۆنەمانی لاستیکیەتی خوێنبەرەکان دیار دەبێت، ڕۆیشتنی تەواوی خوێن بەئەندامە جیاوازەکانی لەشدا زۆر تەواو نابێت، ئەمەش وردە وردە دەبێتە هۆی تێکشکاندنی دەماخ و تێکدانی فەرمانەکانی گورچیلە.

وەرگرتنی ئۆکسجین لە سیەکاندا لە (4لیتر/خولەك) لەگەنجێکی 20 ساڵەدا دادەبەزێت بۆ (.5 1لیتر/خولەك) لە کەسێکی تەمەن 75 ساڵەدا، ئەمەش لە ئەنجامی کەم ڕۆیشتنی خوێن دەبێت بۆ ناوسیەکان و لە هەمان کاتیشدا کەم



بوونـــــــــــــــــــەوەی میکانیکیـــــــــــــەتی کۆئەندامەکە خۆشیەتی بــەو مانایــەی توانــای زیندەیــی لــەچاو زوودا بـــۆ 50٪ی جـــــارانی دادەبەزێت.

گورچیلـە: دابـەزینی فەرمانـەکانی گورچیلــە بەشـێوەیەکی سـەرەکی بـەهۆی کـەم رۆیشـتنی خوێنـــەوە دەبێــت بــۆ نــاوی، و لـــە هـــەمان کاتیشـــــدا بـــــەهۆی کەمبوونەوەی ژمارەو فەرمانی یەکەی گورچیلە (نفرۆنەکانەوە Nephrones)ەوە دەبێت.

ئەرکەکان:

یـەکێك لەنیشـانە هـەرە دیارەکـانی بەسـاڵدا چـوون زاڵ بوونـە بەسـەر ئـەو ئەرکانـەی دەکەوێتـە سـەر مرۆڤەکـە، ئـەو دوو کۆئەندامـەی بەتـەواوی ئەمانـە دەیانگرێتـەوە بریتـین لـە کۆئـەندامی بـەرگری و کۆئـەندامی کوێـرە ڕژێنـەکان Endocrine system.

کۆئەندامی بەرگری لە گەنجدا لەو پەڕی چالاکی و فرمانیدایە، بەڵام مـرۆڤ تـا بەساڵدا بچێت چـالاکی ئـەم کۆئەندامـەی کـەم دەبێتـەوە، و نەخۆشـیەکان پەرەدەسێنن:

ئەو هۆرمۆنانەش کە بەزۆری کاریان تێ دەکرێت بریتین لە ئیپینەفرین epinephrine و کۆرتیزۆل cortisol. گومان لە وەدا نیە کە ئەم دوو هۆرمۆنە لە بە ساڵداچووەکاندا رژاندیان کەم دەبێتەوە. وا دەردەکەوێت کە وەلامی شانەکان بۆیان کەمتر دەبێتەوە، هەروەها هەستداریەتیش Sensitivity کەم دەبێتەوە، بەتایبەتی کەم بوونەوەی خێرایی میتابۆلیزمو وشك بوونەوەی پێست کە دەگەڕێتەوە بۆ کەمبوونەوەی هۆرمۆنەکان بەتایبەتی دەرەقیە.

زاوزێو بەتەمەندا چوون:

کۆئەندامی زاوزێ لە هەردوو سێکسەکەدا تەواو لەگەڵ تەمەندا جیاوازن، لەنێردا دابەزین لەبڕی تۆوەکانو وروژاندنی نێرە هۆرمۆن Testosterone لە 30 ساڵیەوە دەست پێ دەکات، بەلام تۆووی زیندو لە هەندێك پیاودا بەدرێژایی تەمەن هەردەمێنێت.

لەگەڵ تەمەندا پرۆستات گەورەتر دەبێتو کرژبونیشی لاواز دەبێت، و تارادەیەك ووردە ووردە ئارەزوی سێکس دا دەبەزێتو لەبەتەمەنەکاندا زۆربەی جار پەککەوتنی سێکسی ڕوودەدات.

لەمێدا، تەواوی ژیانی زۆربوون تا 50 ساڵ درێژ دەبێتەوە واتە تا دەگاتە تەمەنی نائومێدی Menopause ئەو تەمەنە ئیتر هێلکەدانەکان هێلکە دروست ناکەن، لەگەڵ ئەوەشدا لەپێش ئەم تەمەنەوە، دابەزینێك لە فەرمانەکانی کۆئەندامەکەدا هەست پێ دەکرێت. هێلکە کەمتر زیندو چالاك دەبێت. دواکەوتنی لە هێلکەدانان ورویشتنی هێلکە بەناو جۆگەی فالوبدا هێواش دەبێتەوە، لەو تەمەنانەی دواییدا کۆرپەلەی تێکچوو زۆر پتر پەیدا دەبێت، و کۆنیشانەی داون (مەنگۆلیزم–Mangolism) 10 جار زیاتر لە تەمەنی 40 ساڵ دا پەیدا دەبێت وەك لە تەمەنی 25 ساڵ ژنەکەدا.

خانەکان:

هەموو گۆڕانێکی ئەندامەکانی لەش لەبنەڕەتدا گۆڕانکاری لە خانەکاندا دروست دەکەن کەم بوونەوەی لەق و پۆپەکان و دەرکەوتنی بۆیەکان لە دەمارەخانەکاندا کە لەوەپێش باسکران هەندێك لە خەسڵەتەکانی ئەو گۆڕانانەن.

لە ماسولکەدا، خێرایی و هێزی کرژ بوونی ماسولکەخانەکان دا دەبەزێت.



شانەکان لاستیکیەتی خۆیان ون دەکەن، دەمارە خانەکان کەمتر بەیەکتری دەگەن و وەڵامی ڕاگەیاندنەکانیان کەمتر دەبێتەوە.

بەگشتی ئاو لەناو خانەکاندا کەم دەبێتەوەو دابەشبوون دادەبەزێت و سارێژبوونی شانەکان زۆر کەم دەبێتەوە، نیشتنی چەوری لەناویاندا زۆر دەبێت و هەندێك گۆڕانکاریش لە ئەندامۆچکەکاندا Organelles ڕوو دەدات بۆ نمونە لایسۆسۆم lysosome واتە تەنۆچکەی شیکار لە خانەکاندا زۆرتر دەبن.

هەندێك بیروڕا وای دەگەیەنن کە لەگەڵ بەتەمەنداچووندا خانەکان پڕدەبن لە تۆکسین و ژەهری تایبەتی و هەندێك جۆر پرۆتینی نائاسایی وەك ئەنزیمەکان بەهۆی گۆڕانکاری لەپەڕلەکانی سەر (DNA)ی خانەکاندا یا لە ئەنجامی بەهەڵە گواستنەوەی پەرلەکان بۆ دروستکردنی پرۆتین، لەمەدا وا دەردەکەوێت کە بەتەمەندا چون وەك هەڵەیەکی کارەسات سازی (error catastrophe) ڕوودات.



ئەوانەش کە بڕوای تەواوییان بە وەیە کە بەتەمەندا چوون نەخشە سازییەکی تایبەتی بۆ ماوەییە، و بڕوایان بە کاتژمێری بایۆلۆژی Biological clock هەیە بەتایبەتی لە دەماخداو دەڵێن لە ساتی پیتاندنی هێلکەوە، جینەکان ماوەی ژیانی مرۆڤەکە دیاری دەکەن.

و بیروڕا نوێیەکانیش ڕۆڵی تێلۆمێر کەبەشی کۆتایی کرۆمۆسۆمەکانە دەردەخەن و تاقیکردنەوە نوێیەکان سەلماندوویانە کە لەگەڵ هەر دابەشبوونێکی خانەدا، بەشێك لە تێلۆمێر کەم دەبێتەوەو تا وای لێ دێت هیچی پێوە نامێنێت، ئیتر ئەو خانەیە توانای دابەش بوونی نامێنێت و لە کۆی توانا نەمانی خانەکان بەساڵدا چوون دواتر پیربوون و مردن ڕوودەدات.

هەموو ئەوانە کە بڕوای تەواویان بەکاری بۆماوە هەیە لەو بڕوایەدان بە ڕوودانی بازدان Mutation بە هەرەمەکی و بەردەوام لە جینەکانی سەر DNA لەشە خانەکاندا Somatic cells تێکچوون و پەککەوتن و بەتەمەندا چوون دەرکەون.

هەروەها هەر ئەوانە لەو بڕوایەدان کە پەرینەوە crossing over لەنێوان کرۆمۆسۆمە لێکچووەکاندا گۆڕانکاری بەردەوام دروست دەکەن و زۆرجار ئەو پەرینەوانە، باری ناهەموارو خراپ دەخەنەوە ئێستا بڕوای تەواو هەیە کە تێکچوونی شانەو خانەکانی لەش لە ئەنجامی کۆبوونەوەی ڕەگە سەربەستەکان (Free radical) وە پەیدادەبن، کە بریتین لەو گەردانەی گەردیلەکانیان تاکن و یەکدەگرن لەگەڵ گەردی دیدا بۆ نمونە ڕەگی

سەربەستی ئۆکسجین Oxygen- Free radicals لە ئەنجامی میتابولیزم دا بەرپرسی یەکەمی بەتەمەندا چوونی شانەو ئەندامەکانی لەش بێت.

بەکورتی: بە تەمەندا چوون گەلێك گۆڕانکاری سەرتاسەری لە سەرتاپای جەستەی مرۆڤدا دەهێننە گۆڕێ کە کەهەندێکیان ڕاستەوخۆ دەردەکەون و هەندێکیشیان شاراوەن لەوانە، کەمبوونەوەی توانای تام کردن، کەمبوونەوەی کێشی سایمەسە رژێن بۆ 0.5٪ لە تەمەنی پەنجادا، زیادبوونی دژە تەنەکان، توشبوونی هەوکردنی جومگەکان arthritis، نەمانی دانەکان، کەمبوونەوەی ئەو گەرمیەی ناوخانەکان کە بۆ هەڵوەشاندنی دوو زنجیرەکەی DNA پێویستە لە کاتی دابەش بوونیاندا. خەوزراندن و نەنوستن، زۆربوونی نەخۆشیەکان لەپیریدا.

بەهیواین لە وتارێکی سەراپاگیریدا لە هۆکارەکانی پیربوون بەدرێژی بدوێین.

پەراوێز:

1-هاندانی دروست بوونی پرۆتین لە شانەکاندا بەتەنهاو ڕاستەوخۆ هۆکاری هۆرمۆنی گەشە نیە. چونکە جگەر بەشێك لە هۆرمۆنی گەشە دەگۆڕێت بۆ somatomedin کە ئەویش دەبێتە هاندەرێك بۆ دروستکردنی پرۆتین لەخانەکاندا، و لەگەڵ ئەوەشدا گەلێك هۆکاری هەمە چەشنە هەیە لەم بارەیەوە کە کاری تایبەتی خۆیان هەیە وەك فاکتەرەکانی گەشەی دەمارو فاکتەرەکانی گەشەی ڕوپۆش و هی دی.

سەرچاوە:

1
London : 2nd ed. Pp 296-303.
2
Calfornia : 11thed
P29 and 330-335.
3-Adler W. song.L.
London 2001. Pp28-32
4 2001.
Pp 89-101

19

لایەنە شاراوەکانی پیربوون

The Hidden Aspects of Aging

بەساڵدا چوون، کردارێکی فیسیۆلۆژی بەردەوامەو لە تەمەنێکی زووی دوای باڵق بوونەوە دەست پێ دەکات و زۆر بەوردیو لەسەر خۆ دێتە پێشەوە.

سەرەتای پیربوون بە کەمبوونەوەی کردارە فیسیۆلۆژیە جیاجیاکان دەست پێ دەکات، و یەکە یەکەی خانە هەمە چەشنەکانی جەستە دەگرێتەوەو، لەبەرئەنجامی کارلێکە هەمە جۆرە کیمیاوییەکانی ناوخانەو تێکچونی فەرمانیان بەهۆی پڕبونیان بەژەهرە زیان بەخشەکانو کەڵەبونیان لەناویاندا، لە ئەنجامی ئەمەشدا ووردەووردە داتەپینو لە کارخستنی زۆربەی کردارە فیسیۆلۆژییەکان ڕوودەدەنو تادێت لاوازیو بێ توانایی لەگەڵ خۆیاندا دەهێنن، کە لە پاشدا وا لە مرۆڤەکە دەکەن نەتوانێت هارسەنگییەکی تەواو لە نێوان خۆیو دەوروبەردا دروست بکات، بەرەچەی ئەمەش نەك تەنها خانەکانی جەستە دەگرێتەوە، بەڵکو دەگاتە دەماخیش و کردارەکانی

لەبیرچوون و خلەفان و تێکەڵ بوونی بۆ چوونەکانیش ڕوو دەدەن و، تا دێت هەستەکانیش لاوازدەبن. لە ئەنجامدا پەکیان دەکەوێت.

ڕەنگە گۆڕانکاری و تێکچوونەکان لە بەشێکی جەستەوە بۆ بەشێکی دیکەی جیاواز بێت، هەروەها لە ئەندامێکیەوە بۆ یەکێکی دی، و لە ئەنجامدا نەتوانینی جەستە بۆ جێ بەجێکرنی کردارەکانی و لەپاشدا مردن ڕوودەدات.

گۆڕانکارییەکان لە سەرەتادا گەردەکانی DNA، پرۆتین، چەوری لەناو خانەو ئەندامەکانی لەشدا دەگرنەوە.

پەیدابوونی زۆربەی نەخۆشیەکانی پیری و بەساڵدا چوون، وەك هەوی جومگەکان arthritis و کنۆچکەبوونی ئێسك osteoporosis و نەخۆشیەکانی دڵ heart disease و شێرپەنجە cancer و نەخۆشی ئەلزایمەر Alzheimers disease و زۆری دی بەشێکی دیارن لە بەرئەنجامی ئەو تێکچوونانە.

لەگەڵ ئەمانەشدا، پرۆسەی بەتەمەندا چوون بەدەر لە گۆڕانکارییەکانی جەستە، کارێکی سروشتیە، و گومانی تێدا نیە کە ئەو پرۆسەیە، بمانەوێت و نەمانەوێت خۆی لە خۆیدا گۆڕانکاری لە جەستەدا دروست دەکات و لە ئەنجامدا نەخۆشیەکانی بەتەمەندا چوون سەر هەڵدەدەن.

هەندێك لە زاناکانی پیربوون Gerontogists ووشەی پەککاری Senescence لە برێتی بەتەمەندا چوون Agingبەکاردەهێنن. چونکە لەو بروایەدان کە ڕۆژگار وردە وردە کاری خراپکردن و داڕوخان deterioration دروست دەکات، و لە زۆربەی جاریشدا ئەو داروخاندنانە سەرلەنوێ چاك نابنەوەو بینای نوییان لە برێتی بۆ دروست ناکرێتەوە.

لەگەڵ هەموو ئەمانەشدا، پرۆسەی گۆڕانکاری و تێکچوون لە کەسێکەوە بۆ یەکێکی دی دەگۆڕێت، ئەگەرچی هێڵە گشتیەکان لە زۆربەدا لە یەکەوە نزیکن، بەڵام گەلێك لە هۆکارەکانی بۆماوەو ژینگە جێپەنجەو کاریگەری خۆیان هەیە.



لـەم دواییانـەدا لـە زانکـۆی ئیلینۆی ئەمەریکی بڵاوکرایەوە کە هەندێك لـە زاناکـانی ئـەو زانکۆیـە توانیـان جینێـك بـەناوی B-21 بدۆزنەوە، بڕوایان وایە ئـەو جینـە لـە مرۆڤـدا کاریگەرییـەکی زۆری لەسەر پیربوون هەیەو بەبڕوای ئەو زانایانە، ئەو جینە کاردەکاتە سەر وەسـتاندنی کـاری زۆربـەی جینەکانی دیکەی لەش. و دەبێتـە هـۆی وەسـتاندنی کـاری دابـەش بوونی خانەکانو دەبێتە ڕێگری نزیکەی 40جینی دیکەی لەش کە پەیوەندیان بەکرداری دابەش بونی خانـەو دوو هێندەبوونـی نـاو کەکانـەوە هەیـە. بـەڵام هەندێك لە جینەکانی دیکەی لەش بەکاری ئەم جینە وریا دەبنو چالاك تر دەبن بۆ دروستکردنی ئەو پرۆتینانەی پەیوەندیان بەپیربوونەوە هەیە.

لـەناو ئـەو پرۆتینانـەدا ئـەو مادانـە هـەن کە لـە دەمـاخی تووشـبوەکانی نەخۆشی ئەلزایمەردا دەنیشێن. و یا کار دەکاتە سـەر ئـەو جینانـەی دەبنـە هـۆی دروسـتکردنی ئـەو ئـەنزیمو پرۆتینانـەی یارمـەتی دروسـتبونی نەخۆشیەکانی دڵو جومگەکان دەدەن.

ئێستا زاناکان بەپێی ئـەو وتـارەی لـەم دواییـەدا لـە گۆڤـاری ئـەکادیمی نیشتمانی بۆ زانست لە ئەمەریکا بڵاوبوەوە لەو بڕوایەدان کە لە داهاتوییەکی نزیکدا دەتوانن دەرمانێکی وا دروست بکەن کە کاری ئەو جینە کەم بکاتەوەو ومرۆڤ لە گەلێك لەو نەخشیانە دوربخاتەوە کە پەیوەندیان پێوەی هەیە.

ئەمـەش ئـەوە ناگەیـەنێت کـە زاناکـان گەیشـتوونەتە چارەسـەری نەخۆشیەکانی پیری، بەڵام هەرچۆنێك بێت دڵ خۆشکەرە بۆ زانینی چونیەتی

دەست پێ کردنـی پەککـەوتن و تێکچوونـی فەرمانـە فسـیۆلۆژیەکانی لـەش لەگەڵ بە تەمەندا چوون.

هەروەها بەپێی ئەو توێژینەوانەی ئەم چەند مانگەی دوایی هەندێك زانا بۆیـان دەرکـەوتوە کـە سـێ ڤیتـامینی سـەرەکی ڕۆڵێکـی گـەورە دەبینـن لـە دواخسـتنی پـیربووندا، کـە بریتـین لـە ڤیتـامین E و ڤیتـامین A و ڤیتـامین C، زاناکان لەو بڕوایەدان کە ئەو سێ ڤیتامینە، بەرگری لەش زیاد دەکەن و ئەو گۆڕانکاریانـە کـەم دەکەنـەوە کـە ژن لـە تەمـەنی نـائومێدیدا بەسـەریدا دێـت و مەترسیەکانی سنگە کوژێ و ڕەقبوونی خوێن بەرەکان لە ڕێگای کەمکردنەوەی چەوریـە زیانبەخشـەکان (LDL) ە وە نـاهێڵن، و یارمـەتی مژینـی ئاسـن و چاکبوونەوەی برین دەدەن و پێست بە هێز دەکەن، و شێرپەنجەکانی کۆڵۆن و سورێنچك و گەدەش کەم دەکەنەوە، چاویش لە ئاوی سپی دەپارێزن و مرۆڤ لە گرتنی ئینفلونزاش دور دەخەنەوە.

شایانی باسە ڤیتامین C لە کولەکەو سپیناخ و کشمیش و پەتاتەو لیمۆو پرتەقاڵ و ڕۆنە ڕوەکیەکانی وەك ڕۆنی گوڵەبەڕۆژەو گەنمەشامی و دانەوێڵە، و زۆربەی هەرەزۆری سەوزە تۆخەکاندا هەیە.

بەڵام زۆر خواردنی ئەم ڤیتامینـە دەبێتـە هـۆی سکچوون و تێکچوونـەکانی هەستی تامکردن.

هـەندێك کـەس 1000 ملیگرام لـەم ڤیتامینە وەردەگرن، بەڵام ڕاستروایە لـە 250 ملیگرام زیاتر وەرنەگرین، هەرچی ڤیتـامین E یشە زیاد خواردنـی دەبێتـە هۆی خوێن بەربوون، لەبەرئەوە نابێت لەگـەڵ ئـەو دەرمانانـەدا وەربگیرێت کـە دەبنە هۆی شیکردنەوەی خوێن.

ڤیتامین A یش زۆر خواردنی دەبێتـە هـۆی گـەلێك نارەحـەتی بەتایبـەتی لـە مناڵدا، ڕۆژانە وەك ڤیتامین E نابێت لە 100-400 ملگرام زیاتر وەربگیرێت و ڤیتامین C یش لە 50-250 ملگرام.



نیشانەکانی بەساڵداچوون:

لــــەو وڵاتــــە تــــازە گەشــەکردوەکاندا developed countries گۆڕانکارییەکانی تەمەن بریتــین لــە : ونکردنــی یــا کەمبوونــەوەی هەســتی بیســتن، هاتنە خوارەوەو دابەزینی توانای تــامکردنی خـــوێو تــالی (تامکردنی ترشیو شیرینی کەمتر کارتێکراو دەبن)، سایمەســەرژێن Thymus gland **لەپاش** 50 **ساڵی،** 5–10٪**ی بارستەی خۆی ون دەکات، ئاستی دژەتەنەکان** antibodies **لەگەڵ تەمەندا بەرزدەبێتەوە، یەك بۆ سێی پیاوان، و نیوەی ژنان لە تەمەنی** 65 **بەداوە جۆرێك لە جۆرەکانی هەوکردنی جومگە** arthritis **یان دەبێت، نیوەی ئەوانەی دەگەنە** 65 **ساڵی هەموو دانەکانیان یا بەشی زۆریان نەماوە، بە تەمەنەکان دوونەوەندەی لاوێك پێویستیان بە ئینسولین هەیە بۆ ئەوەی رێژەی شەکری لەشیان بۆرێك بخات، کەمبوونەوەی زۆریان لە هۆرمۆنی و هۆکارەکانی گەشەدا هەیە. پێداویستی خانەکان بەگەرمی پێویست بۆ هەڵوەشاندنی هەردوو زنجیرەی** DNA **لەکاتی دووهێندبوندا زیاد دەکات، کێشی لەش لەپاش** 55 **ساڵیەوە، بە هۆی کەمبونەوەی گوشتی بێ چەوری** leam **ی لەشەوە کەم دەکات، ئاو و ئێسك کەم دەکات، بارستەی خانە لە تەمەنی** 70 **ساڵیدا** 36٪ **ی ئەوەیە کە لە تەمەنی** 25 **ساڵیدا هەیە، چەوری لەش تاتەمەنی** 60 **ساڵی زیاد دەکات، لە تەمەنی** 30 **بۆ** 80 **ساڵی** 40٪**ی هێزی ماسولکە وردە وردە دادەبەزێت. کاتی پێویست بۆ کارلێکەکان لە** 20 ٪ **لە تەمەنی** 20 **بۆ** 60 **ساڵی کەم دەبێتەوە. بە تەمەن چوەکان وردە وردە وایان لێ دێت کەمتر دەنون. نیشتنی دڵۆپە رۆنەکان لەناو**

دەماخدا لە لە 26٪ی نێرەکانیدا دەمێنێتەوە. توانای چاوبڕینە خانەیکی دیاریکراو presbyopia لە 42٪ی ئەوانەی تەمەنیان لە نێوان 52–62 ساڵیدا و 73ی ئەوانەی تەمەنیان لە نێوان 65–74 ساڵیداو 92٪ی ئەوانەی لە 75 ساڵی زیاترن، کەم دەبێتەوە، نیوەی ئەوانەی دەگەنە 85 ساڵی توانای ئەوەیان نیە هۆکانی گواستنەوەی گشتی public transportation (وەك پاس، شەمەندەفەر، هتد) بەکاربهێنن. لە 75٪ زیاتری ئەوانەی لە 85 ساڵی تیپەڕبوون 3–9 جۆر نەخۆشیان هەیە، و بۆ یان دەبنە هۆکاری مردن، و زۆرجاریش بەتەواوی هۆکاری مردنیان نازانرێت.

گۆڕانەکانی بەرەو پیربوون و بەساڵدا چون بەزۆری مردنیان لەگەڵدا دەبێت، بەڵام لەکەسێکەوە بۆ یەکێکی دی دەگۆڕێن، واتەو مەرج نیە لە هەمو کەسێکدا وابێت، بۆ نمونە سەر سپی بوون نیشانەیەکە بۆ بەتەمەندا چون، بەڵام سەرسپی بوون مردن زیاد ناکات. ئەو پرۆسەی بەتەمەندا چوونەی نەخۆشی دیاریکراوی لەگەڵدا نەبێت مەرج نیە مردنی بەدواوە بێت (ئەگەر چی لەپاشدا هەموو مرۆڤێك هەر دەمرێت).

هەندێك لەتیۆرییەکانی بەتەمەندا چوون:

هەندێك زانا، لەو بڕوایەدان کە بەتەنها هۆیەك (بۆ نمونە خانەیی یا هۆرمۆنی) لەپشت پرۆسەو دیاریدەی بەتەمەندا چوونەوەیە، بەڵام هەندێکیان لەو باوەڕەدان تەنها هۆکارێك بۆ ئەم کارەنیە، بەڵکو کۆمەڵە هۆکارێکی هەمە چەشنەی لە دواوەیە، جیاوازی تەمەن لە نێوان جۆرەکاندا، گەلێك پرسیار دەهێنێتە گۆڕێ، بۆ نمونە: بۆچی کرتێنەرەکان redent لە 3 ساڵ دا پیردەبن؟ یا ئەسپ لە 35 ساڵیدا؟ مرۆڤ لە 80 ساڵیدا؟ ئایا خانەکان وەك یەك نین؟ بۆچی 30٪ی کرتێنەرەکان لە تەمەنی 3 ساڵیدا توشی شێرپەنجە دەبن؟

هەندێك جۆر (بۆ نمونە کەرکەدەن Lobsters، تیمساح alligators، ماسی شارك shariks تەمەنیان پیوە دیارنابێت؟

لەوە دەچێت خانە شێرپەنجیەییەکان Cancer cells و قەدەخانەکان stem cells و نەژادەخانـەکانی مـرۆڤ. وەك هەمیشـە نـەمر immortal بـن لـەچاو خانەکانی دیکەی لەشدا.



لەو بیردۆزانەی جەخت لە سەر پرۆسەی بەتەمەندا چون دەکەنـــەوە، بـــیردۆزی پرۆگرامکردنـــی کـــرداری بەتەمەندا چوونە programmed aging، خاوەنانی ئەم بیردۆزە لـەو بڕوایـەدان کـە مـرۆڤ و هـــەموو زیندەوەرانـــی دی، بـەپێی پرۆگرامێکی نەخشـە بۆکێشراو تۆکمە داڕێـژراو بـە پرۆسـەی بـە تەمـەندا چونـدا دەڕۆن، لـــەناو لەشـــی زیندەوەرەکـــە خـــۆیدا، کۆنـــترۆڵی میکـــانیزمی هێزەکـــانی پـــیربون و لـــەناو چون و پەککەوتن دەکرێت، هەروەك چـۆن لـەواچانی کۆرپەلـەییدا جینـەکان کۆنترۆڵی کردارەکانی جیاکاری (differentiation)ی خانەکانی لەش دەکەن، یا لـەوچانی هـەرزەکاریدا کۆنـترۆڵی پێگەیشـتنی سێکسـی دەکـەن. بـەلام بیردۆزێکی دی کە بیردۆزی کۆن بوون و درانە (wear and tear) وای دەگەیەنێت کە هیچ کۆنترۆڵێکی تایبەتی بەپێی پرۆگرامێکی نەخشە بۆکێشراو نیە، بەلام تێکچوونـەکانی خانـە، بـەهۆی تیشـکەوە radiation. ژەهـرە کیمیاوییـەکان Chemical toxin رەگـە سەربەسـتەکان Free redicals ، شـی بوونـەوەی نـاو

hydrolsis، جوت گۆگردەبەند، هتد.. کار لە جینەکانی ئەنزیمەکان دەکەن و تێکیان دەدەن.

جیاکردنەوەی ئەم دوو تیوریە لەیەکرتی کارێکی ئاسان نیە، بۆ نموونە ماسی سەلەمونی زەریای ئارام، کاتێك دوو تا سێ ساڵ لە زەریاکەدا دە ژی ئیتر بەرەو جۆگەی روبارەکان دەڕوات و لەوێ لە شوێنێك دا دەمێنێتەوەو هێلکەی تیادا دەکات، پاش هێلکەدان، رژێنەکانی سەر گورچیلە (ئەدریناڵە رژێن) دەست دەکەن بە دەردانی برێکی زۆری هۆرمۆنی کورتیکۆستیرۆید corticosteroids و دەبێتە هۆی تێکدانی لەش، و لەپاشدا مردن، ئەم پرۆسەیە بەتەواوی پرۆگرام کراوەو واتە کرداری بەتەمەندا چوون و فەوتانی، پرۆگرامیە، زۆر نمونەی دیش لە گیانەوەرانی دیکەدا دەربارەی پرۆگرامکردنی دیاردەی مردن هەیە.

مەرو مالآت لە تیۆری کونبوون و دران Wear and tear دا، ئەگەر زۆر خواردنیان نەخوارد. دانەکانیان هەڵدەوەرێت و خۆشیان لەبرساندا دەمرن، کەواتە دەتوانین بلێین دانەکان بە تەمەندا دەچن، کەچی دانەکانی کەروێشك (وەك نینۆکی مرۆڤ) هەر کە کۆن دەبن دەمرن و لە جێگایان دێتەوە، ئەمەش پرۆگرام کراوە، بە پێچەوانەی بیرۆکەی کون بوون و درانەوە، بۆچی دانی مەرومالات وەك ئەوانەی کەروێشك نایەنەوە؟

مرۆڤ لە کاتی سارێژ بوونەوەی برینیدا، هەندێك شانەی لەشی، یا ئێسکی، یا مولولەی خوێنی سەر لەنوێ دروست دەبێتەوە، کەچی ئەگەر پەلەکانی لێ بکەنەوە. دروست نابنەوە وەك لە سەلەمەندرا ڕوودەدات، بۆ DNA مرۆڤ وا پرۆگرام نەکراوە کە بتوانێت گورچیلە، یا شانەکانی جگەر دروست بکاتەوە بە تەواوی؟ پلاناریا planaria کە لە پانەکرمەکانە flatwarms کۆمەڵە قەدەخانەیەکی هەیە. بەردەوام دەتوانێت هەرپارچەیەکی یا خانەیەکی تایبەتمەندی بووێت. دروستی بکاتەوە، ئەو پرۆگرامەی لێرەدا باسی دەکەین، جێی کۆن بوون و دران دەگرێتەوە، جیاوازە لە پرۆگرامی لەناوچوون و فەوتان.

بیردۆزی پەرەسەندنو بەتەمەندا چوونی تایبەتی جۆرەکان



لێکۆڵینەوە لەو تەمەنەی جۆرەکان لە ژیاندا بەسەری دەبەن، بەهەموو مانایەك کاریگەری بۆ ماوە لە سەریان دیارە بۆ نمونە فیل لەهەموو ژیانیدا 10-20 جار زیاتر لە مشك دەژی، لەگەڵ ئەوەشدا هەردوو گیانەوەرەکە هەمان ژمارەیان لە لێدانی دڵ هەیە لەژیاندا، فیل 30 جار لەیەك خولەکداو مشك 300 جار لەیەك خولەکدا دڵیان لێ دەدات، هەردووگیانەوەرەکە نزیکەی 200 ملیۆن جار هەناسە دەدەن لە ژیاندا، هەردووگیانەوەرەکە هەمان زیندەپاڵی مت بوو metabolic potential یان هەیە (بریتیە لە کۆی کیلو کالۆری کەیەك گرامی کێشی لەش لەژیاندا بەکاری دەهێنێت).

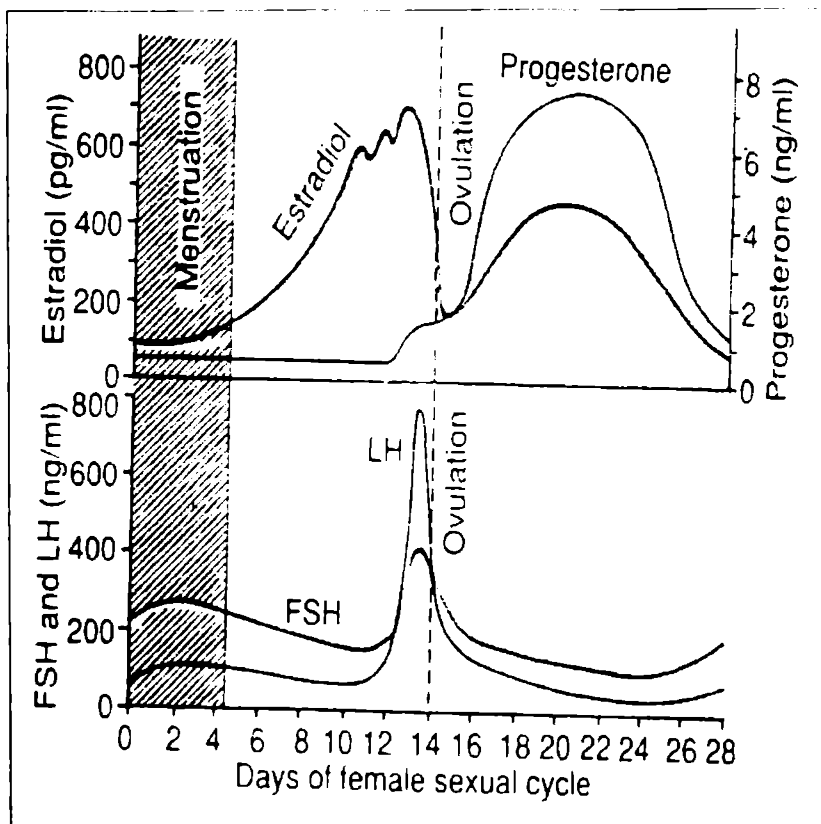
کە نزیکەی 200 کیلۆ کالۆری دەبێت، ئەم شێوەیە زۆربەی شیردەرەکانی دیکەش دەگرێتەوە بەڵام مرۆڤ لە میتابولیکی مت بوی دا جیاوازەو نزیکەی 800 کیلۆکالۆریە (خێرایی میتا بولیزمی ئاسایی مرۆڤ نزیکەی 800 واتە) باڵندە میتابولیکی مت بووی لە نێوان 1000-1500 کیلۆ کالۆریدایە، ئەو زانایانەی تەمەن زانی کە بەراوردی درێژی ئەو تەمەنەیان کردوە، وتویانە، لەکاتێکدا کێشی لەش پەیوەندییەکی بەتینی بە درێژی تەمەنەوە هەیە، چۆلەکە Finches و ئەبوحەنا robins 3 جار زیاتر لە کرتێنەرێك دەژین کە قەبارەکەی وەك خۆی بێت، سمۆرەی فریو Flying squirrels زیاتر لە خزمەکانی دەژی وەك سمۆرەی ئەمەریکی هێڵدار chipmunk، بلبل parrot تەمەنێکی

درێژی هەیە لە باڵندەدا کە 90 ساڵە، بازی کوندەر Andean conder درێژترین تەمەنی لەناو باڵندەدا هەیە، درێژەی تەمەنی مرۆڤ بەندە بەبوونی برێکی زۆر لە دژە ئۆکسانێکەوە کــە پــێی دەوترێــت Supraoxide Dismutase (SOD)، هەروەها کە تەلیس (CAT) catalse لە خانەکانیدا، لێکدانەوەی ئێستا لەسەر ئەوە بەندە کە دروستکردنی دەماخی گەورەو جەستەی زل پێویستی بە میتابولیزمێکی خۆراکی باش هەیە بۆ دروستکردنی ژمارەیەکی زۆر خانەو شانەو پێکهاتنیان و پاراستنیان بە ئەنزیمەکانی دژە ئۆکسان.

زانا رسل والاس زانا رسل والأس Russell Wallace کە بەشداری چارلس داروین charles Darwin ی کرد لە هەڵبژاردنی سروشتیدا Natural Selection، وابیری دەکردەوە کە درێژی تەمەن بە جیاکردنەوەی لە تەمەنی ساواییەوە کارێکی تەواو نیە، چونکە باوان هەمیشە منداڵان فێری کێ برکێی پەیدا کردنی خۆراك دەکەنەوە، ئەمەش بەرژەوەندی پەرەسەندنی تێدایە بۆ پروگرامکردنی بە تەمەندا چون، واتە بۆ ئەو جینانەی لەلاویدا بەکەڵکن لە پیریدا بێ کەڵکن. (مەبەست لەوەیە کە سروشت هەمیشە گەنج و لاو هەڵدەبژێرێت و پیرو پەککەوتە هەڵنابژێرێت و پیرو پەککەوتە بۆ مانەوە هەڵنابژێرێت، لەبەر ئەوەی خۆراکیان دەست ناکەوێت و دەمرن).

تەمەن و تۆخم Sex and aging

ئەگەر بە تەمەندا چوون لە لایەن پەرەسەندنەوە پرۆگرام کرابێت، ئەوا تۆخم Sex بەشدارییەکی باش لەو پرۆگرامەدا دەکات، کۆئەندامی زاوزێی مێی مرۆڤ توانایەکی باشی تێدایە بۆ ئەوەی لە ماوەیەکی دیاریکراودا خێرا بەرهەمی خۆی پێشکەش بکات، وەستاندنەوەی زووی ژن لە سك، واتە گەیشتن بە تەمەنی نائومێدی، بۆ ئەوەیە منداڵی ناتەواو نەخاتەوە.



رژاندنی هۆرمۆنی گۆنادۆترۆپین Gonadotropin لەژێر مێشکە رژێنەوە لە لەلایەن هایپۆسەلەمەسەوە بەهۆی GRH (واتە Gonadotropin- releasing ەhormone کۆنترۆڵ دەکرێت، هەردوو هۆرمۆنی گۆنا دۆترۆپین کە بریتین لە (FsH, LH) لەنێرومێشدا هەن، کەچی فەرمانیان لەژندا جیاوازە وەك لەنێردا. FsH لەژندا هەمو مانگێگ هانی 6–12 چیکڵدانەی سەرەتایی هێلکەدان دەدات بۆ پێ گەیشتن، بەلاّم تەنها یەکێکیان دەتوانێت ئەو مانگە هێلکە دروست بکات و چیکڵدانەکەش هۆرمۆنی ئیستڕۆجین estrogen دەرێژێت کە بە هێزترینیان ئیستراديولە estradiol.

زیاد بونێکی لەپری LH(luteinizing) ئاسایی دەبێتە هۆی دەرپەڕاندنی هێلکە (هێلکەدانان ovulation) (دراندنی چیکڵدانەو دەرپەڕینی هێلکە). لەپاش گۆڕانی چیکڵدانەکەش بۆ تەنە زەردە Corpus Letum ئەویش ئیستڕۆجین و پرۆجیسترۆن progesteron دەڕێژێت. پرۆجیسترۆن هانی دیوارەکانی منالّدان دەدات بۆ ئەوەی خۆی بۆ چاندنی هێلکە پیتراوەکە ئامادە بکات. ئەگەر سکپڕبوونەکە ڕووی‌دا، ئیتر پرۆجیسترۆن قەدەغەی هێلکە دانان و کەوتنە سەرخوێن دەکات، هەروەها هانی پێوەلکان و گەشەی کۆرپەلە لە منالّداندا دەکات. پرۆجیسترۆن لە ووشەی (promote)و (gestation)ەوە هاتوە.

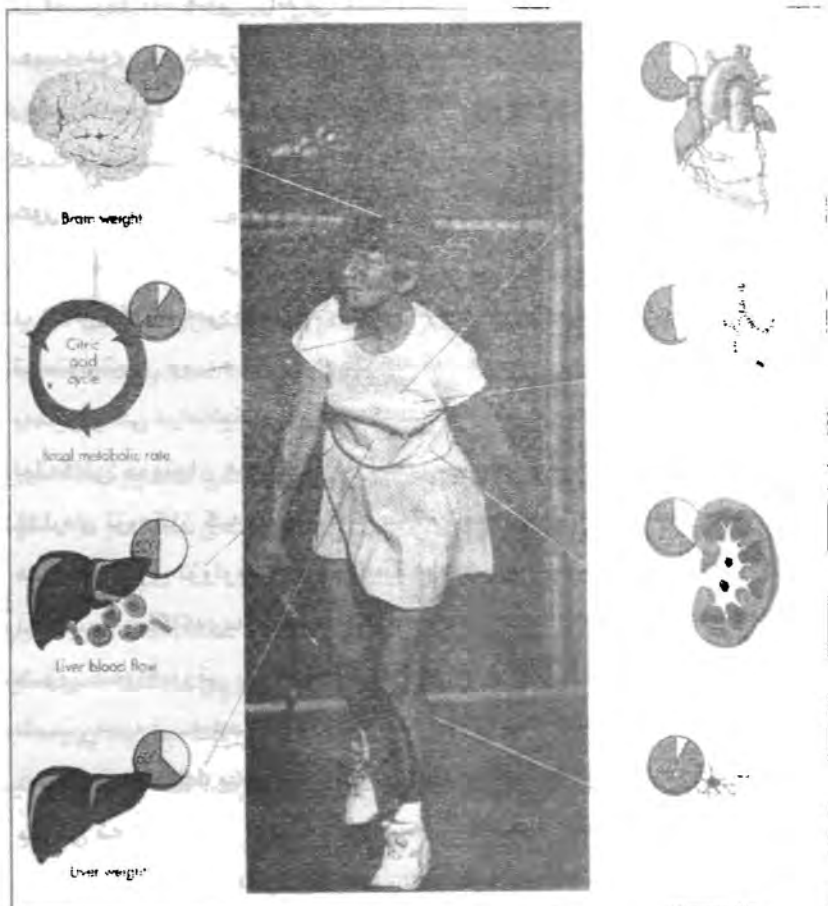
ئیستڕۆجین پارێزگاری کۆئەندامی زاوزێی مێ لە پوکاندنەوەو وشکبوونەوە دەکات، سەرەڕای ئەوەی کار لە گەشەی مەمك و ئێسکیش دەکات.

بەلاّم ژن کە دەچێتە تەمەنی نائومێدیەوە Menopause، وردە وردە هێلکەدان توانای دروستکردنی هێلکەی نامێنێت، وسوڕی مانگانە دەوەستێت لە تەمەنی 30سالّی‌دا سوڕی مانگانە هەر 28-30 ڕۆژێك جارێك ڕوودەدات، بەلاّم لە تەمەنی 40 سالّی‌دا ئەمە دەبێتە 25 ڕۆژ جارێك، تاوای لێ دێت ئیتر هێلکەدانان نامێنێت.

بەزۆری ژن لە تەمەنی نائومێدیەوە هەست بە دلّەڕاوکێ و هیلاکی و هەستدارییەتی دەکات، لە سەرەتادا تووشی (گەرمی بۆ هاتن hot flashes) دەبێت، بۆ ماوەی 3 خولەك خوێن هێرش دەبات بۆ پێستی سنگ و شان و دەموچاو، گەرمییەکی کتوپڕی بۆ پەیدا دەکات، و لە گەڵیشیدا دڵ پەلە پەل دەکات. و گەرمی لەش بەرز دەبێتەوە خانە دەمارەکانی هایپوسەلەمەس لە ڕێگای ژێر مێشکە ڕژێنەوە LH دەڕێژن.

له نێردا LH هانی ڕژاندنی هۆرمۆنی نێر Testosteron دەدات، كه ئەویش دەبێته هۆی دەركەوتنی سیفەته دوومیەكانی نێر وەك دەنگ گڕی و هاتنی ریشو سمێل و ئەستوربونی پێستو 50 ٪ گەورەبونی بارستەی ماسولكەو گەشەی مێشك و 15٪ زیادكردنی میتابولیزم. و زۆر كردنی خەستی خڕۆكە سورەكانی لەش.

لەنێردا، تەمەنی نائومێدی لەپڕ نیە وەك لەمێ‌دا، بەڵام بڕی هۆرمۆنی تیستۆستیرۆن وورده وورد دەست به كەمبوونەوە دەكات، ئەم كەم بونەوەیە بەشێوەیەكی دراماتیكی زۆر لەو كەسانەدا دەبینرێت كە نەخۆشیەكانی دڵو لولەكانی خوێنیان هەیە، یا ئەوانەی نەخۆشی شەكرەیان هەیە، هەروەها ژمارەی تۆوەكان كەم دەبێتەوە، بەڵام ئاسایی تا 94 ساڵیش هەردەمێنن. هەروەها بڕی تۆواویش كەم دەبێتەوە، بڕی بارستەی ماسولكەكان كەم دەكات، و جێگاكەی‌بە بەستەرەشانە connective tissue پڕ دەبێتەوە كە دەبێته هۆی گەورەبوونی پرۆستاتو گرتنی میزەڵدان/ لەوانەشە ببێتە هۆی شێرپەنجە لە هەندێك شانەدا (لەوانەیە تێستۆستیرۆن بگۆڕێت dehydrotestoteron بەهۆی ئەنزیمی (5-alpha reductase) ەوە. زۆربەی جار بوونی ئەم هۆرمۆنە دەبێتە هۆی سەر ڕوتانەوە، ئێستا دەرمانێكی نوێی ئەوروپی هەیە پێی دەوترێت permixon نایەلێت ئەنزیمی 5-alpha reductase بڕژێت لەبەرئەوە دیهادیرۆوتیستۆستیرۆن پەیدا نابێت بەوەش پرۆستات گەورە نابێتو شێرپەنجە دروست ناكات.



پیربوونی ئەندامەکانی دیکەی لەش

پیربوونی کۆئەندامی زاوزێ. باشترین نمونەیە لە سەر بە پرۆگرامکردنی تەمەن لە شیردەرەکاندا، بۆ زۆربەی ئەندامەکانی دیکەی لەش بە تایبەتی دڵ، و دەماخ و سی و گورچیلە. گەلێك نەخۆشی تایبەتی وردە وردە لەگەڵ تەمەندا سەر هەڵدەدەن.

پێست و سیەکان و ماسولکەو لولە خوێنەکان و هەموو ئەندامەکانی دیکەی لەش وردە وردە بەهۆی پرۆتینی یەکتربڕەوە (پرۆتین لەگەڵ شەکردا یەك دەگرێت یا لەگەڵ هەرمادەیەکی زیانبەخشدا) کارتێکراو دەبن. چونکە زۆربەی ئەوانەی دەگەنە تەمەنی 65 ساڵی بەلای کەمەوە هەندێك لە نیشانەکانی شەکرەیان هەیە و تابێت نیشانەکانی زیاتر پەرە دەسێنن.

هەروەها خاوبوونەوەی سوڕی خوێن بەهۆی رەقبوونی خوێنبەرەکانەوە، کە وردە وردە کار دەکاتە سەر فەرمانی زۆربەی ئەندامانی لەش. تێکچوون و پەککەوتنی لولەخوێنەکان و دڵ پەیوەندییەکی زۆریان بە بۆماوەو ژینگەوە هەیە (وەك خواردن، جگەرەکێشان، ئاو هەوای ناوچەکە هتد)

گورچیلەش نمونەیەکی دیارو ئاشکرایە لە کارتێکردنەکانی تەمەن و هاتنە خوارەوەی فەرمانەکانی، بۆ نمونە لە تەمەنی نێوان 48-80 ساڵیدا ناتوانێت لە 15%ی کارەکانی جێبەجێ بکات، بەمانایەکی دی گورچیلە لەوانەی کە دەگەنە تەمەنی 90 ساڵی بەتەواوی نیوەی ئەو کارە جێبەجێ دەکات کە لە تەمەنی 20 ساڵیدا جێبەجێی کردوە، لەگەڵ ئەوەشدا بەرزە پەستانی خوێن وشەکرە، زۆر زیاتر گورچیلە لەناو دەبەن، بەلاّم لەوانەی کە هیچ نەخۆشییەکیان نیە، ئەگەر درێژە برگەیەکی گورچیلەیان وەربگرین بەتەواوی دەردەکەوێت کە هیچ گۆڕانێکی ئەوتۆیان تیادا ڕوونەداوە، نەخۆشیەکانی دڵ و لولەکانی خوێن، لەپێش هەموو ئەو نەخۆشیانەوەن کە پیرەکانی پێ دەمرن، لەگەڵ تەمەندا، لای چەپی دڵ. قەبارەکەی زیاد دەکات و توشی hypertrophy دەبێت بەهۆی گەورەبوونی قەبارەی ماسولکەکانیەوە، کە پێویستە زۆر بەگرانی کار بکەن بۆ ئەوەی سوڕی خوێن بەباشی بەناو جۆگەو لولە تەسك بوەکاندا بڕوات و لە ئەنجامی نەمانی لاستیکیەتی و توانای کشاندنی ئەو لولانەو پڕبوونەوەو تەسك بوونەوەی لولە خوێنەکان بە چەوری ڕۆژ بەڕۆژ زیاتر دەبێت.

لەو پیرانەش دا کە بەرزە پەستانی خوێنیان هەیە، ئەستوربوونی لولە خوێنەکان زیاد دەکات، تا ڕادەی چوارئەوەندەی لە گەنج و لاودا ڕوودەدات، بەڵام لە 1/4ی ئەو پیرانەی کە بەرزە پەستانی خوێنیان نیە، بارەکە تارادەیەك بەئاسایی دەمێنێتەوەو لەهەمان کاتدا، بەرهەنگ (تەنگە نەفەسی) لەوانەی تەمەنیان لە نێوان 64 74 ساڵ دایە، 43٪ی مردنیان پێکهێناوە، کەچی ئەم ڕێژەیە لە ژاپۆن نزم دەبێتەوە بۆ 8٪ (لەکاتێکدا کە مردن بەهۆی سەکتەی دڵەوە لە وێ زۆر بەرزە).

ئەو قسانەی دەکرێت دەربارەی ونکردنی نزیکەی 100.000 خانە دەمار لەڕۆژێکدا هێشتا زانست بە تەواوی نەیسەلماندوە، بەڵام ئەوە سەلمێنراوە کە لە نێوان تەمەنی 20 تا 90 ساڵیدا 2٪ی خانە دەمارەکان لەناودەچن (40٪ی ئەم لەناوچونانە لە توێکڵی بەشی پێشەوەی دەماخدا ڕوودەدات). ئەوانەی تەمەنیان دەگاتە 86 ساڵ 10٪ی کێشی دەماخیان کەم دەبێتەوە، لەچاو ئەوانەی تەمەنیان 20 ساڵە، لەگەڵ ئەوەشدا لە هەندێکدا زۆر، یا کەمتر ئەمە ڕوودەدات.

هەندێك توێژەر ئەوەیان ڕونکردۆتەوە کە کەمبونەوەی کێشی دەماخ و توانای I.Q (هاوکۆلکەی زیرەکی) لەوکەسانەی کەمێشکیان ساغەو هیچ کێشەیەکیان لەو بارەیەوە نیە، ئەمە بەهیچ جۆرێك ڕوونادات، خلەفان Dimentia لەو پیرانەی کێشەی دڵ و لولە خوێنەکانیان هەیە زۆر دیارو ئاشکرایە، چونکە کەمبوونەوەی ڕۆیشتنی ئۆکسجین و گلوگۆز بۆ مێشکی ئەوانەی تەمەنیان لە 80 ساڵی دایە زۆر بەئاشکرا هەستی پێ کراوە، لەگەڵ ئەوەی بەشی زۆری خلەفان بەهۆی نەخۆشی ئەلزایمەرەوە ڕوودەدات بەڵام 20٪ی بەهۆی سەکتەوە دەبێت، لەگەڵ تەمەندا ماسولکەکانی برژانگ دەپوکێنەوەو تا بچێت قەبارەی بیلبیلە بچوکتر دەبێتەوە، زۆرتر پێویستی بە ڕوناکی هەیە، هاوێنەکان ئەستور دەبن و مەیلەو زەرد دەبن، ئەو ڕەنگە سەوزە شینە مەیلە و ئەرخەوانیەی ون دەکات.

کۆلاجین و ئیلاستین لە ژێکان و بەستەرەکاندا کەمتر نەرمیان دەپارێزن و زۆرتر توانای شکاندن و پارچە بونیان زیاد دەکات، تا کەسەکە بە ساڵدا بچێت، بە تایبەتی بە هۆی نیشتنی شەکرەوە (یەکتربڕینی شەکر و پرۆتین) و شلەی نێوان جومگەکانیش کەم دەبێتەوە، کرکراگەی سەر ئێسکەکانیش هەڵدەوەرێن، ئەمەش هۆیەکی دیکەیە بۆ کەم بوون و هیواش بوونەوەی سوڕی خوێن.

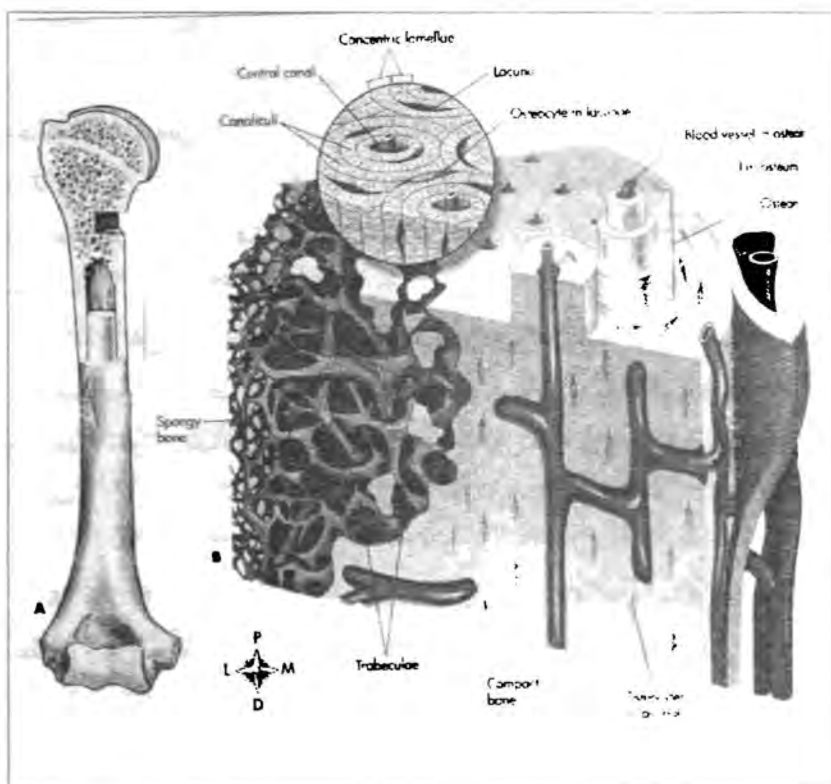
مادەی کریاتین Keratin کە پێکهێنەری نینۆکەکانە، لە بەشی دەرەوەی پێستدا هەیە، مرۆڤ تا بە تەمەندا بچێت ڕوپۆشی پێستی زۆر ئەم مادە وشکهەڵاتەوەی تیادا دروست دەبێت، و لەبەرئەوە زۆر چرچی پێوە دیار دەبێت.

کە خانەکانی میلانوسایت Melanosyte (ئەو خانانەی کە ڕەنگی میلانین بە پێست و قژ دەدەن) وردە وردە کەم دەبنەوە، قژ سپی دەبێت، ئەگەر بە کەمی کەم بونەوە، ئەوا شێوەیەکی خاکی یا بۆر وەردەگرێت.

کەم بوونەوەی لاستیکیەتی پرۆتین کۆلاجە ئیلاستین لە سیەکاندا دەبێتە هۆی ونکردنی توانای کشان، واتە ئاڵوگۆڕی هەوا کەم دەبێتەوە، و فراوانی پڕکردنی ون دەکات، بەوەش بڕی گەیشتنی ئۆکسجین بۆ خانەو شانەکانی لەش لە نزیکەی 70 ساڵیدا دەبێتە نیوە.

ئێسك بە شێوەیەکی ئاسایی 25٪ی ئاوە، 30٪ شانەی نەرمە (خانە، لولە خوێنەکان) لە 45٪ یشی کانزایە (بە زۆری خۆییەکانی کالسیۆم).

پیاو و ژن لە نێوان تەمەنی 39 تا 70 ساڵیدا وردە وردە توشی کەمبونەوەی بارستەی ئێسك دەبن و ئێسکیان کنوچکەدار ی Osteoporosis توش دەبێت، بەڵام ژنان دووجار بە قەدەر پیاو توشی ئەم نەخۆشیە دەبن، بە زۆری بە هۆی نەمان یا کەمبونەوەی ئێستڕۆجینەو لە دوای تەمەنی نائومێدیەوەیە Menopawe.



کەمبوونەوەی هۆرمۆنی گەشە وا لە ئێسك دەكات كە لە هەردوو توخمەكەدا ئێسك تەنك و باریك بێتەوە كەم وەرگرتنی ڤیتامین C و D و كالسیۆمیش لەم تەمەنەدا هۆیەكی گرنگی ئەم حاڵەتانەیە.

ئێسكی گەنج وەكو درەختێكی سەوزوایە شكاندنەوەی لقەكانی زۆر گرانە، بەڵام ئێسكی پیر وەك لقێكی وشك وایە كە بە ئاسانی دەشكێت. لە ئامارێكدا كە پار لە ئەمەریكا ئەنجام درا دەركەوت 20٪ی ئەوانەی ئێسكیان دەشكێت و دەمرن لە ئەنجامی كنۆچكەبونی ئێسكیانەوە بوو (Osteoporosis).

ئێسکەکانی گوێ ناوەوە، توشی کلس گرتن دەبن، وایان لێ دێت بە تەواوی دەنگ وەرنەگرن، هەروەها لەگەڵ تەمەنیشدا لیکی ناو دەم کەم دەبێتەوە و دەبێتە هۆی وشکبونەوەی ناو دەم و کەم بوونەوەی پارێزگاری و بەرهەڵستی دژی بەکتریای ناودەم، ئاوی ناو گەدەش لە تەمەنی 60 بە دواوە بۆ 50٪ی دادەبەزێت، لە تەمەنی 60دا ئەنزیمی پێپسـتیش لە گەدەدا لە 60٪ی چالاکیەکانی کەم دەبێتەوە، بەڵام ئەمە زۆر هەستی پێ ناکرێت، لە خواردنی گۆشتی قورسدا نەبێت، کە کەسەکە زۆر توشی نارەحەتی و ئازارێکی زۆر دەکات. هەر لەو تەمەنانەدا مژینی کالسیۆم و ڤیتامین B_{12} و فولیك ئەسید زۆر کەم دەبێتەوە.

تیلومێرو تەمەن:

خانەکانی گیانەوەر و مرۆڤ دوو جۆرن، نەژادەخانەکان germcell واتە قەدەخانەکان Stemcell کە بریتین لە کۆمەڵە خانەیەکی ناتایبەتمەند و لە تواناياندا هەیە بگۆڕێن بۆ خانەی تایبەتمەند و فەرمانی جیاوازان هەبێت) و جۆری دوەمیش لەشە خانەکان (Somaticcell). کە خانەی تایبەتمەندن و فەرمانی تایبەتیان هەیە، ئەمانەش دوو جۆرن. جۆرێکیان پاش لە دایك بوون توانای دابەشبونیان نیە (وەك دەمارەخانە و پەیکەرە ماسولکە خانەکان)، جۆرەکەی دیان ئەو خانانەن، کە بەردەوامن لە دابەش بووندا (هەموو قەدە خانەکان و زۆربەی لەشەخانەکان ئەم توانایەیان هەیە).

لەشە خانەی مرۆڤ، یا قەدەخانەکان، هەریەکە 23 جوت کرۆمۆسۆمیان تێدایە، هەر کرۆمۆسۆمێك دوو کۆتایی هەیە، واتە لەهەر خانەیەکدا 92 کۆتایی کرۆمۆسۆمی هەیە، لە کۆتایی هەر کرۆمۆسۆمێکدا بەشێکی درێژی بێ فەرمانی DNA هەیە کە پێی دەوترێت تیلومێر Telomer، هەر تیلومێرێك لە شەش تفتی تایترۆجینی دووبارەبوو پێکهاتوە و زنجیرەکەی بە شێوەی (TTAGGG)یە واتە (2 سایمین و 1 ئەدنین و 3 گوانین). لەگەڵ هەر

دابەشبونێکی خانەکەدا، بەشێک لەم تیلومێرە دەڕوات و کەم دەکات، بەڵام ژمارەی ئەو جارانەی کە زۆربەی خانەکان دەتوانن دابەش بن دیارە.

یەکێک لەو تاقیکردنەوە گرنگانەی لەسەر تەمەن ئەنجام دراون لە لایەن زانا لیونارد هەی فلیك (Leonard Hay Flick)ەوە بو، کە بۆی دەرکەوت لە چاندنی شانەدا، خانەکانی ئەرۆمە ریشال (فایبروبلاست Fibroblast) پەنجا جار دابەش دەبن پێش ئەوەی لە دابەش بوون بوەستن، ئێستا بە دیاردەی ئەو پەنجا دابەش بوونە دەوترێت سنوری هەی خلیل (واتە: Hay Flick limit) ئەم زانایە بۆی دەرکەوت کە ئەوە تایبەتمەندییەکی ناوکی خانەیە، ئەگەر ناوکی خانەیەکی کۆن خرایە خانەیەکی لاوەوە، دەرکەوت لە پەنجا جار زیاتر دابەش نابێت، ئەگەر ناوکی خانەیەکی لاو خرایە ناو خانەیەکی پیرەوە هەر پەنجا

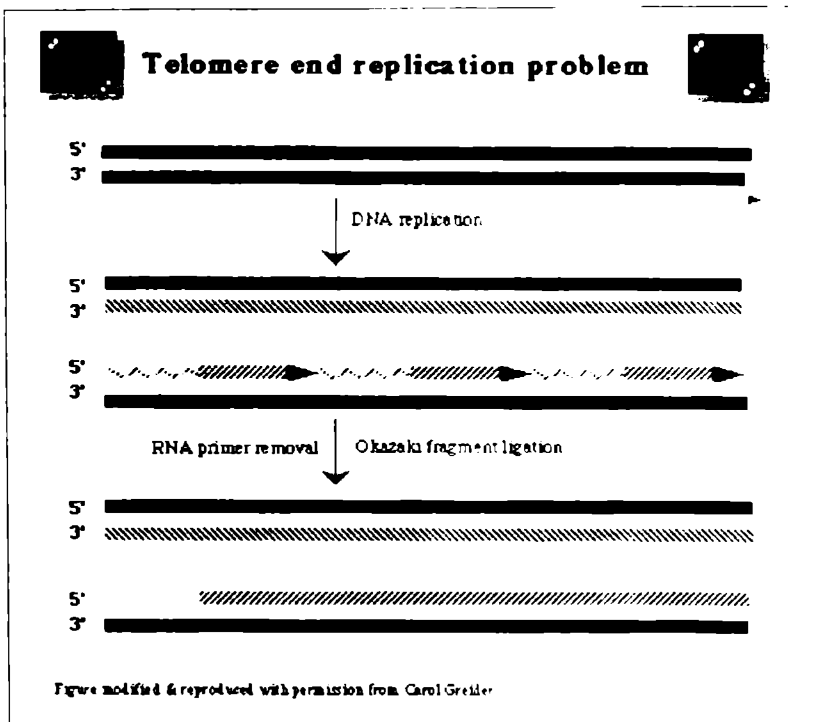
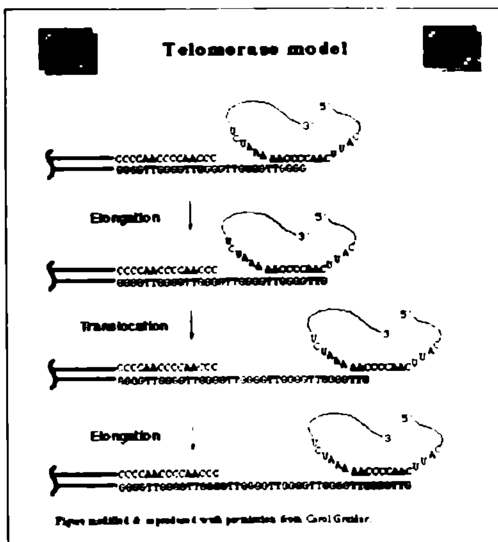


Figure modified & reproduced with permission from Carol Greider

جار دابەش دەبێت درێژی ئەو تیلۆمێرەی بە کرۆمۆسۆمەکانەوە دەمێنێتەوە، دەری دەخات کە ئەو خانەیە چەند دابەش بوونی ماوە، بەم شێوەیە تیلۆمیر لەگەڵ هەموو دابەش بوونێکی خانەکەدا بەشێکی کەمی لێ دەبێتەوە، خانەکەش بەمە هەندێك پرۆتینی پێویستی لە دەست دەدات، نەژادەکان یا قەدەخانە و خانە شێرپەنجەییە بەردەوامەکان جۆرە ئەنزیمێکیان تێدایە پێی دەوترێت تیلۆمێرەیز Telomerase کە جێی تیلۆمێری لەناوچو دەگرێتەوە، واتە هانی دەدات کە زۆری لێ نەبێتەوە، ئەمەش بەرهەڵستی لە گەیشتن بە سنوری های فلیك (Hay Flick limit) دەکات.

پەیوەندییەکی زۆر هەیە لە نێوان درێژترین تەمەنی جۆر و ژمارەی تازە بوونەوەکانی ئەرۆمە ریشال Fibroblast بۆ نمونە مشکی 3 ساڵە 15 جار دووبارەبوونەوەی بەستەرەشانە و ئەرۆمە ریشاڵی تێدا روودەدات، مریشك کە تەمەنی 12 ساڵ بێت 25 جار دوو هێندە بوونی ئەرومە ریشاڵی تێدا روودەدات، لە کیسەڵی گا لاباکۆسدا Galapagos tortoise کە تەمەنی 175 ساڵە، 130 جار دوو هێند بوون روودەدات، ئەم جۆرانە نەك هەر لە درێژی تیلومیرەکاندا جیاوازن، بەڵکو لە ژمارەی ونبون و کەم بونەوەکانی تیلۆمێرەکەشیاندا لەهەر دابەش بونێکی خانەدا جیاوازن.



ئەگەر درێژترین ماوەی ژیان بە هۆی سنوری های فلیکەوە دیاری بکرێت ئەوا ئەو جۆرانە 302 جار ماوەی ژیانیان زۆرترە لەوەی کە

دەردەکەوێت.

ئەرۆمــە ڕیشــاڵ *Filoroblast* تەنــها جۆرێکــە لــە خانــە و خانــەکانی دی تایبەتمــەندی خۆیــان هەیــە، لــە پیتێنــەوە درێــژەی هــەر تیلومــێرێکی مــرۆڤ نزیکەی *10.000* جووت تفتی نایترۆجینی درێژە. واتە نزیکەی *1.566* دووبارە بوونەوەی (*TTAGGG*). کرۆمۆسۆمێکی نمونەیی نزیکەی *13* هەزار جار درێژە (واتــە *130* ملیــۆن جــوت تفتــی نایــترۆجینی)، پــاش *9* مــانگی دی بــە دوای پیتاندنەکەدا، واتە لە کاتی لە دایك بوندا، درێژی تیلۆمێرەکان دەبنە نیوەی ئەو درێژییەی لە کاتی پیتاندندا هــەیان بوە، بــە تێکرایــی تیلومــێر هەشت یەکەی *TTAGGG* لە دابەش بووندا ون دەکات، بەم پێیە واتە نیوەی درێژی تیلومێر لە کــاتی گەشــەی کۆرپەلــەیدا ڕوودەدات. ئەگــەر خانــەکان بــەردەوام بــــوون لــــە دابــــەش بــــوون پــــاش ونکردنــــی نیــــوەی درێــــژی تیلومــــێری کرۆمۆسۆمەکانیان. بە پێی یاسای های فلیك بۆ *50* جار دابەش بوون نەك هەر فەرمانی جینەکان نامێنن، بە ڵکو کۆتایی کرۆمۆسۆمەکانیش دەست دەکەن بە زیاد کردنی تێکچونــەکانیان لــە کرۆمۆسۆمەکانی دیکــەدا. بــە مانایــەکی دی (خانەکــە وای لێ دێــت کــە توشــی خۆکوشــتن یــا توشــی پــیری و پەککــەوتن (*Senscent*) ببێت، و توانای دابەشبوونی لێ دەبرێت. باشی ئەمــەش ئەوەیــە کــە ناگۆڕێت بۆ خانەیەکی شێرپەنجەیی لە دوای ئەو تەمەنەوە.

ئەو نەخۆشیانەی دەبنە هۆی تێکچوونەکانی تێلومێر:

1-کۆنیشانەی داون (مەنگولیزم)

کۆنیشانەی داون یا مەنگولیزم لە ئەنجامی دووبارەبوونەوەی کرۆمۆسۆمی 21وە دەبێــت، واتــە ئــەو کەســانە لــە برێتــی 2 کرۆمۆســۆمی ژمــارە 21، 3 کرۆمۆسۆمی 21ی دەبێت، ئەم کرۆمۆسۆمەش کورترین کرۆمۆسۆمی مرۆڤەو تەنها لە 50 ملیۆن تفتی نایترۆجینی پێکهاتوە.

لەهەر 700 لەدایکبووندا لەو ژنانەی کە تەمەنیان لە 35–40 بەرەوژورترە، یەکێك لە منداڵەکانیان ئەم نەخۆشییەیان دەبێت.

لەو منداڵانەدا درێژی تێلۆمێر تیایاندا کورترە لە ئاسایی، هەر هەمووشیان دوچاری نەخۆشیە مێشکیەکان بەتایبەتی تێکچوونی ژیری Mental retardation دەبن و حاڵەتەکە 1.3ی هەموو نەخۆشیەکانی تێکچوونی ژیری داگیردەکات، ئەم کەسانە دەناسرێن بەوەی بەرگریان بۆ توشبوونی نەخۆشییەکان زۆرکەمە، چونکە تیلۆمێری ناو خرۆکە سپییەکانیان زۆر بەخێرایی کورت دەبێتەوە، ئەوانەش کە دەگەنە تەمەنی 50 ساڵی تووشی نەخۆشی ئەلزایمەر Alzheimer دەبن، ڕەنگە هۆکەشی ئەوەبێت کە کرۆمۆسۆمی 21 جینی amyloidی هەڵگرتوە، هەروەها کرۆمۆسۆمی 21 جینی (Culzn superoxide Dismutase)یشی هەڵگرتوە کە دەبێتە هۆی پەیداکردنی پیرۆکسایدی هایدرۆجین (H_2O_2)، کە ئەویش دەبێتە هۆی پەیداکردنی ڕەگی هایدروکسیل hydroxyl radicals.

پەیدابوونی نەخۆشی شەکرەش 5–10 جار زۆترە لەوکەسانەی کۆنیشانەی داونیان هەیە لەچاو ئەوانەی نیانە لە هەمان تەمەندا.



2-کۆنیشانەی وێرنەر Syndrom

لە سەرەتادا تیلۆمێر لەم کەسانەدا تەواوە، بەڵام لەبارە نائاساییەکاندا کورت دەبنەوە.

لەساڵی 1904وە کە ئەم نەخۆشیە دۆزرایەوە تا ئێستا زیاتر لە 1000کەس دەستنیشانکراون کە ئەم کۆنیشانانەیان هەیە، زۆربەشیان لە یابان بوون، 25٪ی هۆی ئەمانە دەگەڕێتەوە بۆ ژن هێنان لە خزم

.Consanguineous Marriage

نەخۆشیەکە یەکەم جار لە 10ساڵی تا 20 ساڵیدا دەردەکەوێت و بە شێوەیەکی ئاسایی لە نزیك 50 ساڵیدا دەبێتە هۆی مردن بە نەخۆشیەکانی دڵو لولەکانی خوێن Cardiovzscular disease. ئەوانە ئەنزیمی هیلیکەیز helicase یان تەواونیە. (ئەو ئەنزیمە دەبێتە هۆی هەڵوەشاندنی هەردوو شریتەکەی DNA لە کرداری دوو هێند بوونیدا)

لەم کەسانەدا ڕەق بوونی خوێنبەرەکان (Arteriosclerosis) زۆر تونده، هەروەها لە گەڵیشیدا، بەکلس بوونی شانە نەرمەکان، شێرپەنجە، شەکرە، کنۆچکەبوونی ئێسك Osteoporosis و ئاوی سپی چاو Cataracts زۆر بەفراوانی تیایاندا بڵاوە.

3-کۆنیشانەی هوچنسۆن- جیلفۆرد

Hutchinson- Gilford syndrom

زۆربەی جار پێی دەوترێت Childhood - progeria ئەو منداڵانەی کە لەدایك دەبن، تیلومیریان زۆر کورتە، ئەم نەخۆشیە لە 8 ملیۆن لەدایکبوودا یەکێکیان توش دەبێت تیلومیری ئەم کەسانە لە تەمەنی 5 ساڵیدا تەواو یەکسانە بە تیلومیری کەسێکی پیر.



زۆربەی ئەم منداڵانە بە نەخۆشیەکانی دڵو لولە خوێنەکان دەمرن، (بە تێکڕای 13ساڵی) بەبێ بوونی بەرزە پەستانی خوێن یا ئاستی بەرزی کولیسترۆڵ تیایاندا.

لێرەدا دەردەکەوێت کە تیلۆمێر بەڕاستی سەعاتی بایۆلۆژی ژیانی مرۆڤەو هەموو

کورت بوونەوەیەکی هەنگاوێك مرۆڤ لە مردنەوە نزیك دەکاتەوە، لەگەڵ ئەوەشدا، ئێستا هیوایەکی زۆر هەیە کە مرۆڤ بتوانێت ئەنزیمی تیلومێرەیز (Telomerase)ی چالاك لە لەشەخانەکانیدا بەکاربهێنێت و ئەم کورت بوونەوەیە بوەستێنێت یا زۆرکەمی بکاتەوە.

هەوڵی زۆری زاناکان بۆ ئەوەیە کە بە هەر هۆیەکەوە بێت، ئەو جینانەی دەبنە هۆی دروستکردنی ئەنزیمی تیلۆمێرەیز هانبدرێن بۆ ئەوەی بڕی زۆرتر دروست بکەن.

لە هەندێك تاقیکردنەوەدا دەرکەوتووە کە ئەو خانانەی بەم ڕێگایانە مامەڵەیان لەگەڵدا کراوە، زۆرتر چالاك‌و گەشتر و لاوتر بوون، بەتایبەتی ئەو تاقیکردنەوانەی لەسەر خانەکانی ناوپۆشی لولەکانی خوێن‌و تۆڕەی چاودا کراون.

(بڕوانە گۆڤاری Science ژمارەکانی 279، 334، 349ی ساڵی 1998)

ئەمە هیوایەکی گەورە لەبەردەم مرۆڤدا دروست دەکات، کە ڕۆژێك لە ڕۆژان مرۆڤ دەگاتە ئەوەی ڕێگای گەنج بوونەوە بدۆزێتەوە بەهۆی بەکارهێنانی ئەنزیمی تیلۆمێرەیز یا بەهۆی تێکردنی ئەو جینەی کە ئەم ئەنزیمە لە خانەکاندا دروست دەکات.

ئەوکەسانەی ئەم ڕێگایە بەکاردەهێنن پێویستە لەپێشدا لەناوبەری تیلۆمێرەیز بەکاربهێنن بۆ ئەوەی ئەو تیلومێرێزەی خۆیان لە خانەکاندا نەمێنێت، نەوەکو ئەو زیادە زۆرە ببێتە هۆی شێرپەنجە.

ڕەگی ئۆکسجین Oxygen Radicals

پرۆتینی تێکدەر Demolishing proteins و لە ناوبەری ناوکە پرۆتینەکان، ئێستا دەردەکەوێت کە ڕەگی ئۆکسجین Oxygen Radicals ڕۆژ بەڕۆژ زیاتر دەبێتە هۆی تێکدانی ژیانی خانەکان.

بیردۆزی ڕەگی سەربەستی بە تەمەندا چوون یەکەم جار لە لایەن دینهام هارمان Denham Harman لە زانکۆی نبراسکا Nebraska دۆزرایەوە، ئەم زانایە

بـۆی دەرکـەوت کـە تێکچوونـی خانـەکان بـەهۆی ئـەو ڕەگـە سەربەسـتانەی ئۆکسـجینەوە ڕوودەدن کـە لـە نـاو خانـەکاندا بڵاودەبنـەوە، هـەروەها بـۆی دەرکەوت کە پەیدابوونی ئەم ڕەگە تەنها نابێتە هۆی بەتەمەندا چون بەڵکو دەشـبێتە هـۆی تێکدانـی خانەوشـانەکان وەك پـەیدا بوونـی شـێرپەنجەو ڕەقبوونـــی خوێنبـــەرەکانو نـــاوی ســـپی و تێکـــدانو پەککـــەوتنی دەمارەخانەکانیش.

مەبەست لە ڕەگی سەربەست (یا بەرەڵا)ی ئۆکسجین ئەو ئۆکسجینانەن کە لە میتابولیزمی خۆراکەوە پـەیدا دەبـن، یـەك گەردیلـەی تـاکن واتـە (5) نـەك جووت (واتە O_2).

لە ئەنجامی ئەوەی ئەم ڕەگە سەربەستەی ئۆکسجین پێویستی بە ئەلکترۆنە بۆ ئەوەی خولگەی خۆی پـی تێر بکات، بۆیە بەدوای گەردیلەیەکدادەگەڕێت کە ئـەلکترۆنی لێ بکاتـەوە. بـەو واتایـەی کـە گەردیلەکـە جێگیرنیـەو هەمیشـە لەگەڵ گەردیلەکانی دیکـەدا یـەك دەگرێت و لە ئەنجامیشدا کۆمەڵە ناوێتەیەك پـەیدا دەکـات، هـەندێك لـەم ناوێتانـە زیـان بەخشـن، پرۆتینـەکان و پـەردەکان و ناوکەترشـەکان تێکـدەدەن، بـە تایبـەتی DNA، لـە ناویشـیاندا DNA نـاو مایتۆکۆندریـا (ئـەو ئەندامۆچکەیـەی خانەیە کە ووزە دەردەپەڕێنێت).



بـەڵام هـەموو کـاتێك ئـەم ڕەگـە ئۆکسجینانە ناتوانن کاری خۆیان بکەن، چونکە لە بەرامبەریاندا گەلێك بەربەستی گـەورە هـەن، لـەپێش هەموویانـەوە دژە ئۆکسـانەکان Anti-oxidants، کـە ڕاسـتەوخۆ پـەلاماری ئـەو ناوێتـە زیـان بەخشـانە دەدەن و نـاهێڵن کـاری

تێکدەرانە بکەن. دژە ئۆکسانەکان خۆراکن. لەوانە ڤیتامین C و E و بێتا کارۆتین، هەروەها ئەنزیمەکان لەوانە Superoxide dismutase (CSOD)، Catalase , glutathion peroxidase زۆربەی هەرە زۆری تێکشکاندنە ئۆکسانیەکان دەوەستێنن، بەلام هەموویان نا، ئەو کەمەش کە دەمێنێتەوە ڕۆژ بەڕۆژ کۆدەبنەوە، تاوایان لێ دێت خانەو شانەو ئەندامەکان لەناو دەبەن باشترین بەڵگەی پشتگیری بیردۆزی ڕەگە سەربەستەکانی ئۆکسجین لە ئەنجامی ئەو تاقیکردنەوانەوە پەیدابوون کە لەسەر دژە ئۆکسانەکان کران بە تایبەتی (SOD)

SOD ڕەگی بەرەلای ئۆکسجین دەگۆڕێت بۆ پیرۆکسیدی هایدرۆجین H_2O_2، کە ئەمەیش زیان بەخشە و لە پاشدا بەهۆی چەند ئەنزیمێکی وەك Catalse و دەگۆڕێت بۆ ئۆکسجینی ئاسایی (O_2) و ئاو، بەوەش لەش لەو ڕەگە زیان بەخشە ڕزگاری دەبێت.

گلۆتاسیۆن Glutathione

یەکێکە لە هەرە دژە ئۆکسانە چالاکەکانی ناو سایتۆپلازمی خانەکانی لەش و سێ پێپتایدیە، و ترشە ئەمینیەکانی بریتین لە سیستین Cystine، گلایسین glycine و ترشی گلوتامیك glutamic acid.

لەو تاقیکردنەوانەی لەسەر هەندێك جۆری مشك لە ئۆکلاهۆما ئەنجام دراون دەرکەوتوە بەکارهێنانی دژە ئۆکسانەکان لەپیری ئەو مشکانەدا بۆتە هۆی کەمکردنەوەی پرۆتینە ئۆکسێنراوەکان تیایاندا.

هەروەها لەو تاقیکردنەوانەی لە پەیمانگای نیشتمانی بۆ بەساڵداچون (NIA) لە ئەمەریکا کراون، ریچارد کوتلەر Richard cutler بۆی دەرکەوت SOD پەیوەندییەکی زۆری بەمادەی ژیانەوە هەیە لە 20 جۆری جیاوازی گیانەوەردا.

هەروەها بۆی دەرکەوت کە ئەو گیانەوەرانەی زۆرتر دەژین، برێکی زۆرتر SOD یان لە خانەکانی لەشیاندا هەیە.

سەرەڕای ئەمانە گیانەوەر گەلێك دژە ئۆکسانی دیکە بەکاردەهێنێت وەك: ڤیتامین C کەڕۆڵێکی سەرەکی لە پرۆتینە نا چەوریەکان (ئاوییەکان)ی خانەدا دەبینێت لە نێوان خانەو لولە خوێنەکاندا. هەروەها ڤیتامین Eیش دژە ئۆکسانێکی زۆرباشە لە چەوریە پەردەکانی خانەدا.

ترشی یوریك uric acid کە بەزۆری لە تێشکشاندنی پیورینەوە پەیدا دەبێت ڤیتامین C بەهۆی ئایۆنە دوو هاوهێزەکانەوە divalent ions لە ئۆکساندن دەپارێزێت.

میلاتۆنین melatonin، ئەو هۆرمۆنەی کە لەلایەن کاژە ڕژێنەوە (pineal gland) دروست دەبێت، لەگەڵ چوونە تەمەنەوە کەم دەبێتەوە، ئەم هۆرمۆنە پەردەکان دەبڕێت، لەوانەش پەردەی ناوك و کار دەکاتە سەر ڕەگەکانی هایدرۆکسل hydroxyl radicles.

ئەو شیردەرانەی کە دژە ئۆکسانەکانیان دەدرێتێ، دەرکەوتوە 30٪ی ماوەی ژیانیان زیاتر دەبێت، بەڵام لەڕێژەی کۆتایی تەمەن زیاتر نابن.

دژە ئۆکسانەکان لەو گیانەوەرانەی ئامادەکاری شێرپەنجەیان تێدایە زۆر کاریگەرن، هەروەها لەوانەشدا کە زۆر بەرتیشك یا ژەهرە کیمیاویەکان دەکەون.

هەندێك تاقیکردنەوە دەری خستوە کە زیادکردنی جینێکی دروستکەری SOD بۆ مێشی میوە ماوەی ژیانی زیاد دەکات. لە 3 تاقیکردنەوەی جیادا دەرکەوت کە زیادکردنی ئەم جینە بۆ ئەو مێشانە 5–10٪ی تەمەنیان زیاد دەکات هەروەها دەرکەوتوە کە کرمە دەزولەیە بەتەمەنەکانیشدا ئاستی catalase زۆر بەرزە.

بەداخەوە، تا ئێستا نەتوانراوە حەپی SOD بەکاربهێنرێت، چونکە بەتاقیکردنەوە دەرکەوتووە خواردنی ئەو حەپە، ڕاستەوخۆ لە جۆگەی هەرسدا، هەرس دەبێت و ناتوانرێت هیچ سودێکی لێ ببینرێت.

هەروەها کاتێك دژە ئۆکسانەکانی وەك ڤیتامین C دخرێتە ناو خانەکانەوە، دەبنە هۆی وەستاندنی دروستکردنی دژە ئۆکسانەکانی ناو خانەکە خۆی، لەپاشدا ڕەگە سەربەستەکان بێ گۆڕان وەك خۆیان دەمێننەوە.



زاناکان تەنها خواردنی دژە ئۆکسانەکان بۆ زیادکردنی تەمەن بەکارناهێنن، بەڵکو دەرکەوتوە کە ڤیتامین C نەخۆشیەکانی دڵ کەم دەکاتەوە، بەهۆی وەستاندنی ئۆکسانی چەوریە پرۆتینە کەم خەستەکانەوە، چونکە دەرکەوتوە ئۆکساندنی پرۆتینە هەڵگرەکانی کولیسترۆڵ دەبێتە هۆی ڕەقکردنی خوێنبەرەکان هەروەها دەریش کەوتوە کە پەیوەندییەکی زۆر لە نێوان ڤیتامین E و سەکتەی دڵدا هەیە، واتە کەم بوونەوەی ئەم ڤیتامینە لەشدا مەترسی سەکتەی دڵ زیاد دەکات.

پێکەوە لکاندنی گلۆکۆز Glucose crosslinking:

یەکێکی دی لەو هۆکارانەی خانە خراپ دەکەن بریتیە لە شەکری ناو خوێن، یان گلوکۆز. لە پرۆسەیەکدا کە پێی دەڵێن (glycosylation)ی نا

ئەنزیمی یا (glycation) گەردی گلوکۆز خۆی دەلکێنێت بە پرۆتینەکانەوە، ئەمەش دەبێتە هۆی گۆڕان لە ڕۆڵە بایۆلۆژیو پێکهاتەیەکاندا، پرۆسیسەکە لە سەرەتادا هێواشە، بەلام تابێت لەگەڵ کاتدا زۆتر دەبێت.

دەرکەوتوە ئەم کرداری پێکەوەلکاندنە دەبێتە هۆی زبرکردنی خانەکانو لەوانەشە لەگەڵ تەمەندا ببێتە هۆی هەندێك تێکدان لە خانەکاندا، هەروەها دەبێتە هۆی ڕەقبونی بەستەرە شانەکان connective tissue (بەتایبەتی کولاجین) و خوێنبەرەکان و لێڵ بوونی چاو و نەهێشتنی کاری دەمارە خانەکان.

ئەمانە هەندێکن لەو بارانەی بەهۆی بەتەمەندا چوونەوە ڕوودەدەن، هەروەها لەوکەسانەشدا ڕوودەدەن کە گەنجن و نەخۆشی شەکرەیان هەیە، واتە ئاستی شەکر لە خوێنیاندا بەرزە، لەڕاستیدا، و لە زۆربەی حاڵەتەکاندا بوونی شەکرە لە مرۆڤدا پرۆسەی پیرکردن و بەساڵدا چون خێرا دەکات، نەك تەنها دەبێتە هۆی گۆڕانکاریە فسیۆلۆژییەکان کە لەگەڵ تەمەندا ڕوودەدەن، بەڵکو کەسە تووشبوەکە تەمەنی زۆر کورترە لەوەی چاوەڕوان دەکرێت.

بە کورتی زۆر لە تاقیکردنەوەو توێژینەوەکان پەیوەندییەکی زۆریان لە نێوان بڕی شەکر لە خوێندا و لەنێوان بە تەمەندا چونو پیر بووندا دۆزیوەتەوە، بەلام یەکێك لە دڵخۆشکەرەکان ئەوەیە کە لەش خۆی سیستمێکی بەرگری باشی دژی ئەم پێوەلکاندنە هەیە، هەروەك چۆن دژە ئۆکسانی دژی ڕەگە سەربەستەکان هەیە، ئاوەهاش پاسەوانی هەیە کە پێی دەڵێن قەپگرە گەورەکان Macrophages ئەوانە قەپ دەکەن بە گەردە یەکگرتوەکانی نێوان شەکرەو پرۆتین دا. هەڵیان دەلوشن، پارچەپارچەیان دەکەنو دەیان خەنە ناو لولەی خوێنەوە، لەپاشدا لە ڕێگای میزەوە دەریان دەپەڕێنن.

تەنها کارێك کە لەم بارەیەوە لەگەڵ تەمەندا دەبێتە هۆی زیاد بوونی ئەم ڕێژەیە، ئەوەیە کە لەگەڵ تەمەندا گورچیلەکان تادێت کاروفەرمانیان کەم

دەبێتەوەو ناتوانن وەك جاران كرداری پاڵاوتنی خوێن جێبەجێ بكەن، هەروەها تادێت لەگەڵ سەركەوتنی تەمەندا، چالاكی ئەم خانە قەپگرە ماشەرەوانە كەم دەبێتەوە.

ئەوەی دڵخۆشكەریشە ئێستا تۆ ژەرەوانی نەخۆشی شەكرە دەرمانی وایان داهێناوە كە بتوانن رێ لە دروستبوونی ئەم لكاندنانەو دروست بوونی گەردە گەورەكانی پرۆتین -شەكر بگرن.

زاناكانی تەمەنزانی زۆر مەبەستیانە لێكۆڵینەوە و تۆژینەوەی بەردەوام لەسەر بڕی شەكر و كاریگەرییەكانیان لەگەڵ پرۆتینەكاندا بكەن. بە تایبەتی كە دەركەوتوە دروستبونی ئەم گەردانە لەگەڵ بەتەمەندا چون و پیر بووندا زیاد دەكەن، و ڕۆڵێكی گەورەش دەگێڕن لە شكاندنو تێكدانی DNAی خانەكان، كە ئەمەش جێگای بایەخ و لێكۆڵینەوەیەكی دیكەی تۆژینەوەكانە.

DNA و بە تەمەنداچوون

پێكهاتەی خانەو كردارەكانی زیندەپاڵ (میتابولیزم) لەژێر كاریگەری جینەكاندا ڕوودەدەن، ئەوانیش (واتە جینەكان) لەسەر DNA لەناو كرۆمۆسۆمەكاندا هەڵگیراون.

لە پرۆسەی لەبەركردن و دڕاندا (Wear and tear)ی خانەكاندا DNA وەك هەموو بەشەكانی خانە بە كرداری بەردەوامی هەڵوەشان و لەناوچوندا دەڕوات، بە هۆی ڕەگە سەربەستەكانی ئۆكجسین و تیشكی



سەرو بنەوشەیی و زۆر لە مادە ژەهرییەكانەوە، تێكدان و لەناوچونەكە لە

شێوەی لابردن deletions یا تێکشان destriyed یا بازدانە mutation یا گۆڕانکاری لە ڕیزبوونی تفتە نایترۆجینەکانی سەر (DNA)کەدا دەردەکەوێت کە پەرلەی بۆماوەی (Genetic code) یان پێکهێناوە.

ئەو گۆڕانکاریانە کە لە خانەکەدا ڕوودەدەن وردە وردە دەبنە هۆی تێکدان و شێواندن و لەناوبردنیان.

لەگەڵ ئەمانەشدا لەش سیستمێکی بەرگری گەورەی بۆ خۆی دروست کردوە بۆ ئەوەی بەردەوام فریای خۆی بکەوێت و هەوڵ بدات ئەو (DNA) پچڕاوانە یا تێکچوانە بەردەوام چاك بکاتەوە.

ئەم کرداری چاککردنەوانە زۆر سەرنجی زانایانی تەمەنزانی (gerontologists)یان ڕاکێشا، بۆیان دەرکەوەت کە چاککردنەوەی DNA تێکچوو کارێکی زۆر سەرەکی دەکاتە سەر درێژی تەمەن، بۆ نمونە پرۆسەی چاککردنەوەی DNA تێکچوو لە مرۆڤدا زۆر خێراترە وەك لە وەی لە مشکدا، یا لەو گیانەوەرانەدا کە تەمەنیان لە مرۆڤ کەمترە، ئەمەش ئەوە دەردەخات کە کرداری تێکدان و چاککردنەوەی DNA بەشێکی گرنگی لە پرۆسەی بە تەمەنداچوون و تێکدانی.

زاناکان بۆیان دەرکەوتوە کە ئەو کەسانەی ئامادەکارییەکی بۆ ماوەییان بۆ شێرپەنجە هەیە، کرداری چاککردنەوەی DNA تیایاندا خراپە، ئەگەر کردارەکانی چاککردنەوەی DNA بەپێی بە تەمەنداچوون کەم بێتەوە، و تا بێت لە خانەکاندا کەڵەکە ببێت، ئەوە یارمەتی لێکدانەوەی ئەو گریمانە دەکات کە بۆچی شێرپەنجە لەناو پیرەکاندا زۆرترە.

تاقیکردنەوەکان لەسەر گیانەوەرانی تاقیگە ئەوەیان پشانداوە کە ئەو گیانەوەرانەی بەر تیشکەکانی ئەلفا، بیتا، گاما، یا تیشکی x دەدرێن، کرداری بازدان (mutation)ێکی زۆر لە DNA خانەکانیاندا ڕوودەدات، و لە پاشاندا پوکاندنەوەو لەناوچوونی ئەو خانەو شانانەش ڕوودەدات کە ڕاستەوخۆ بەر ئەو تیشکانە کەوتون. و لە ئەنجامیشدا تەمەن بە تەواوی کورت دەبێتەوە، ئەو

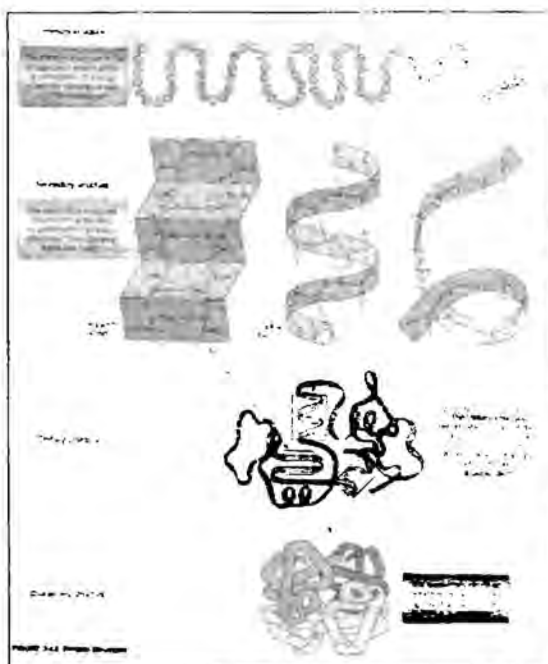
خانانەی ڕاستەوخۆ بەر تیشکی x دەکەون، دەبنە هۆی ڕوودانی بازدانی کتوپڕ تیایاندا، و لە ئەنجامیشدا شکاندنی کرۆمۆسۆمەکان و بە تەمەنداچوونی خێرا.

ئێستا زاناکان بۆیان دەرکەوتوە کە لە خانەیەکی شیردەردا ڕۆژانە نزیکەی 73000 تێکدانی DNA ڕوودەدات، هەندێك لەوانە گۆڕینی سایتوسینە (تفتێکی تایترۆجینیە لە چوار تفەتەکەی DNA) بۆیۆراس 0تفتێکی پێکهێنەری RNA)ە یا لابردنی پیورین Purine یا پیریمیدین Pyrimidine کە پێیان دەوترێت de oyrimidation depuriation ئەمەش بە هۆی کرداری شیبوونەوەی ئاوەوە (hydrolysis) ڕوودەدات، ئەگەر لەوکاتەدا ئەنزیمی چاککەرەوە نەبوو، ئەوا خانەکە فەرمانەکانی خۆی لەدەست دەدات،

هەندێك لەو تێکچونانەی دی کە لە خانەدا ڕوودەدەن پەیوەندی ڕاستەوخۆیان بە لێکهەڵوەشاندنی هەردوو شریتەکەی (DNA)ەوە هەیە و نایەڵن یەك بگرنەوە، چاککردنەوەی ئەم لێکهەڵوەشاندنانە لە شاخەکاندا لە کرداری کەمە دابەشبوندا lameiosis ڕودەدەن کاتێك کە کرۆمۆسۆمە لێکچوەکان بەرامبەر یەکدی دەوەستم.

تێکچوون لە DNA دەمارەخانەکانی ناودەماخدا زۆر کاریگەرترە لە هەموو ناوچەکانی دیکەی لەش، دەماخی مرۆڤ تەنها 2٪ی کێشی لەش پێکدەهێنێت، بەڵام 20٪ی ئەو ئۆکسجینەی دێتە لەشەوە ئەو پێویستیەی بە هۆی خێرایی ئەو میتابولیزمەی لە خانەکانیدا ڕوودەدات، بۆ ئەوەی هەمیشە ئایدنی پەردەی خانەکان وەك خۆیان بمێننەوە، لەگەڵ ئەوەی دەمارەخانەکان دابەش نابن و تا مردن وەك خۆیان دەمێننەوە بەڵام (DNA)یەکەیان 2-4 جار زیاتر لەبەرگرتنەوە دەکەن (واتە Mrna دروست دەکەن) لەچاو DNAی خانەیەکی وەکز گورچیلە یا جگەر یا سپڵدا،

بۆ ڕوونکردنەوەی ئەم بارە، وا باشترە سەیری ئەو کەسانە بکەین کە بۆ ماوەی زۆر لەبەر هەتاودان، دەبینین وردە وردە پێستی ئەو کەسانە وشك و



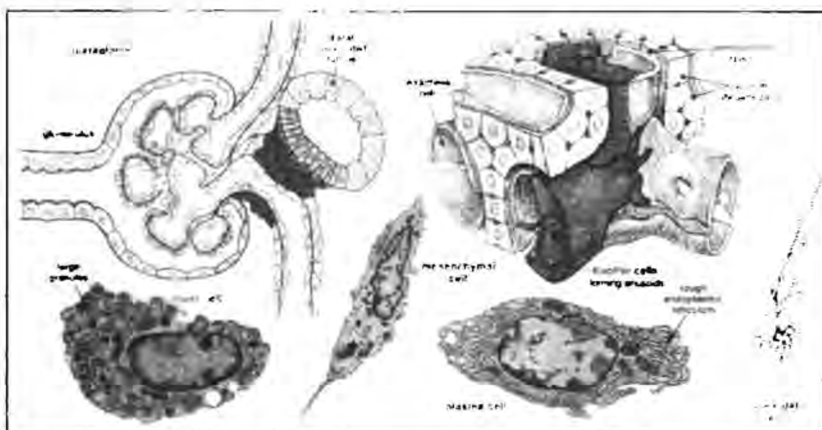
چـــرچ دەبێـــت، و لاســـتیکیەتی خـــۆی لەدەســـت دەدات، تیشکی خۆری بەردەوام دەبێتـــە هـــۆی تێکشکاندنی کۆلاجین و ئیلاســـتین، کـــە دوو پرۆتـین لاستیکیەت بـە پێسـت دەدەن، هـەردوو پرۆتینەکـــەش وردە وردە لەگـــەڵ بـــە ســـــاڵداچووندا فرمانـــەکانیان کـــەم دەبێتەوە و وەك جاران ناتوانن ڕیشاڵ دروست بکەن.

هەمان کرداریش لە خانەکانی چینی وشکهەڵاتوی پێست Kerationcytesدا ڕوودەدات، بـەردەوام نـاتوانن دروسـت ببنـەوە، هـەروەها خانـەکانی میلانـین Melanocytes بە تیشکی بەردەوامی خۆر کارتێکراو دەبن و توانای جوڵەیان نامێنێت، بۆیە ئەو کەسانەی تا ڕادەیەك سپین، تووشی پەڵەپەڵەو خاڵخاڵی پێست دەبن.

هەمان ئـەو کـردارەی تیشـکی خـۆر بەسـەر پێسـتیدا دەهێنێـت، تیشـکی سەروو بنەوشەیش بەسـەر DNAدا دەیهێنێت و دەبێتـە هـۆی تێکشـکاندنی، هەروەها ڕەگە سەربەستەکان و ئەوانی دیش.

مایتۆکۆندریاو بە تەمەنداچوون:

یـەکێکی دی لـەو شـکاندانە ئەوانەیـە کـە لـە DNAی نـاو مایتۆکوندریـادا ڕوودەدات (مایتۆکوندریا ئەندامۆچکەیەکی ناو خانەیە، کرداری دەرپـەڕاندنی



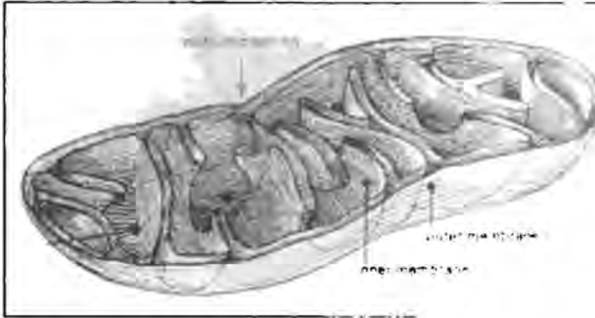
وزە جێبەجێ دەکات، خانەیەك لەوانەیە 100–1000 مایتۆکوندریای تێدابێت، بە کوردی پێی دەڵێن وزەماڵ، واتە ماڵی وزە دەرپەڕاندن).

شایانی باسە، لە خانەکانی گیانەوەردا جگە لە ناوك هیچ ئەندامۆچکەیەکی دی DNA خۆی تێدا نیە جگە لە مایتۆکوندریا. DNAی مایتۆکوندریا مرۆڤ شێوەیەکی بازنەی هەیەو 16569 ناوکەترشی تێدایە (مەبەست جۆرەکانی RNA)ە DNA مایتۆکوندریای مرۆڤ ڕاستەوخۆ لە DNA مایتۆکوندریا دایکەوە پەیدا دەبێت.

تۆژینەوەکانی ئێستا دەریانخستوە کە DNA ناو مایتۆکوندریا زۆر بە خێراتر دەشکێت وەك لە DNA ناو ناوك، بە تایبەتی چونکە مایتۆکوندریا لە ئەنجامی دەرپەڕاندنی وزەدا خۆی ژمارەیەکی زۆر ڕەگی ئۆکجسین دەردەپەڕێنێت. سەرەڕای ئەوەی خۆشی زۆر توانای بریندار بون و شکاندنی هەیە. مایتۆکوندریا بە بەرگی پارێزەر دانەپۆشراوە وەك بەرگی ناوك بۆ پاراستنی DNA.

تۆژینەوەکان دەریانخستوە کە شکاندن و لەناوچوونی DNA مایتۆکوندریا لەگەڵ بە تەمەنداچوون، هەندێك لەو نەخۆشیانەی لە دوایدا مرۆڤ توشیان دەبێت، زیاد دەکەن، بە تایبەتی شەکرەی تەمەن، کە کار لە مایتۆکوندریا

دەکات، و هەندێك لەو تێکچونانەش پەیوەندیان بە زیندەچاڵ (میتابولیزمەوە) هەیە



ئێستا زاناکان لە هەوڵی ئەوەدان بزانن بۆچی DNA مایتۆکوندریا لە هەندێك ناوچەی لەشدا زیاتر دەشکێت و لەناودەچێت لەچاو DNA مایتۆکوندریای شوێنێکی دیکە. بۆ نمونە بۆچی لە دەماخدا ئەم کردارە زۆرتر ڕوودەدات؟ ئایا تەنها پەیوەندی بە میتابولیزم یا ئۆکجسینی سەربەستەوە هەیە، یا چی؟

هۆرمۆنەکان و تەمەن:

توێژینەوەکان دەریانخستوە کە لەش لەژێر کاریگەری ژمارەیەکی دیاریکراوی هۆرمۆندا کارەکانی خۆی ئەنجام دەدات، ئەم کارانەش سەراپا لەلایەن ژێر مێشکە ڕژێنەوە Pituitary gland کۆنترۆڵ دەکرێت، کە بە سەرۆکی ڕژێنەکان دادەنرێت. ئەویش لەلایەن هایپۆسەلەمەسەوە لە دەماخدا کۆنترۆڵ دەکرێت. (هۆرمۆنەکان لە لایەن کۆمەڵە ڕژێنێکەوە دەردەدرێن پێیان دەوترێت کوێرە ڕژێنەکان Endocrine gland، کە ئەوانیش واتە هۆرمۆنەکان بە نامەبەری لەش بەناو خوێندا دادەنرێن، هەر خانەیەك وەرگر Receptorی تایبەتی خۆی هەیە. ئەو وەرگرە تەنها بۆ هۆرمۆنێتی دیاریکراو دەکرێتەوە کە دەچێتە ناوی و کارەکانی لە خانەکەدا دەکات).

لەگەڵ تەمەندا، وردە وردە هۆرمۆنەکان کەم دەکەین، ڕژێنەکان بە تەواوی وەك جاران ناتوانن فەرمانەکانی خۆیان لە ڕژاندنی ئەو هۆمۆنانەدا جێبەجێ

بکەن هۆرمۆنی گەشە Somatotrophin لە منداڵیدا ڕۆڵ ێکی گرنگی لە گەشەی منداڵەکەدا هەیە، بەڵام لە دواییدا ڕۆڵێکی گەورەی لە بە تەمەنداچووندا هەچە.

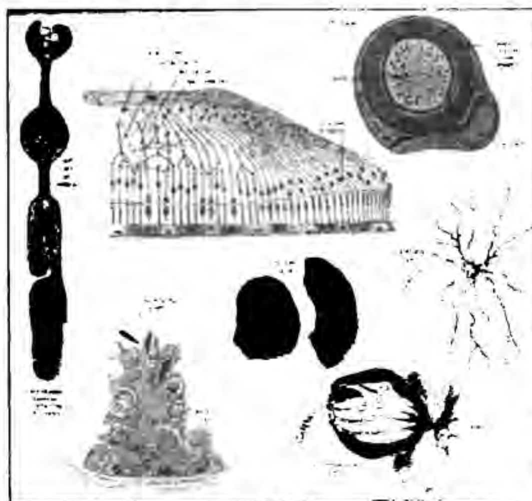
ئەمانەش هەندێکن لەو هۆرمۆنانەی کە دەقێکە سەرنجی زاناکانی بە تەمەنداچونیان ڕاکێشاوە.

هۆرمۆنی گەشە - Somatotrophin:

ئەم هۆرمۆنە ڕۆڵێکی گەورە دەبینێت لە گەشەی لەشی مرۆڤدا، هەروەها لە پێکهێنانی هێزی ماسولکەو ئێسکدا، کەمبوونەوەی ئەم هۆرمۆنە دەبێتە هۆی داتەپان و سستی ماسولکەو بێهێزی ئێسك و فشەڵبوونی.

تێستۆ ستیرۆن Testosteron:

نێرەهۆرمۆن (یا تێستۆستیرۆن) لە وەتە (گون)دا دروست دەبێت، لەگەڵ تەمەندا کەم دەبێتەوە، هەروەك ئیستروجین لە ژندا. توێژینەوەکان دەریانخستوە، ئەم هۆرمۆنە ڕۆڵێکی سەرەکی هەیە لە بەهێزی و پتەوی ماسولکەکاندا، و کەم بوونەوەی دەبێتە هۆی دواکەوتنی گەشەو بێهێزی ماسولکەکان و بە



هۆکارێکی سەرەکیش دادەنرێت لە توشبوونە بە شێرپەنجە، بە تایبەتی شێرپەنجەی پرۆستات.

ئیسترۆجین Estrogen:

هۆرمۆنی مێیە، ڕۆڵێکی سەرەکی لە دەرکەوتنی سیفەتە دوەمیەکانی مێ و چالاکی و گەشەی لەشدا هەیە، هەروەها لە ڕێکخستنی سوڕی مانگانە، ڕاستەوخۆ لە لایەن هێلکەدانەکانەوە دروست دەکرێت، تۆژینەوەکان دەریانخستوە کە کەمبوونەوەی ئەم هۆرمۆنە دەبێتە هۆی نەرمبوون و فشەڵ بوونی ئێسك و کنوچکەداربوونی، بە تایبەتی لە دوای تەمەنی نائومێدیەوە Menopause.

هۆرمۆنی دیهادرۆ ئەندروستیرۆن DHEA:

ئەم هۆرمۆنە ڕاستەوخۆ لە لایەن ڕژێنی ئەدرینالینەوە دەڕژێت، بە هۆرمۆنێکی لاوازی نێرینە دادەنرێت، لەگەڵ تەمەندا ئەویش کەم دەبێتەوە، کەمبوونی دەبێتە هۆی دابەزینی توانای سیستمی بەرگری لەش و قەدەغەکردنی هەندێك نەخۆشی درێژخایەن، وەك شێرپەنجەو ڕەق بوونە هەمەجۆرەکانی ناو لەش.

جێگرتنەوەکان:



لە تۆژینەوەکاندا دەرکەوتوە کە جێگرتنەوەی کەمبوون یا نەمانی هۆرمۆنەکانی لەش ژیاندنەوەو بوژاندنەوەیەکی خێرا بەو ناوچانە دەبەخشێت کە لەوەوپێش ئەو هۆرمۆنە کاری تێدا دەکرد، بۆ نمونە، ئەو دیاردانەی لە ژندا دەردەکەون پاش وەستاندنەوە لە سوڕی مانگانە. واتە لە دوای تەمەنی نائومێدی، دەرکەتوە بە پێدانی بڕێکی دیاریکراو لە هۆرمۆنی ئیسترۆجین پێیان، نامێنن، یا زۆر کەم دەبنەوە، بە تایبەتی ونکردن و لەناوچونی ئێسکەکان و



کنۆچکـــەبونیان، هـــەروەها بێــــهێزی و بێتوانـایی ماسـولکەو جومگـەکان، ئەمـە سەرەڕای ئەوەی دەبنە هۆی قەدەغەکردنی نەخۆشـــــیەکانی دڵ و خوێنبــــــەرەکان، هـەروەها تێسترۆسـتێرۆنیش بـۆ پیـاو کـە دەبێتـە هـۆی بەهێزکردنـەوەی ماسـولکە و ئێسکەکان. بەڵام ئەمانە دەبێت هـەمویان لـەژێر چـاودێری پزیشــکی تایبــەت و پسپۆڕدا بکرێن، چونکە بەکارهێنانی ئەو هۆرمۆنانە لەخۆوە ڕەنگە هەندێك جـۆری شێرپەنجە دروست بکەن.

(DHEA)یش کە پەیوەندییەکی زۆری بە نەهێشتنی نەخۆشیەکانی دڵ و لولە خوێنـەکان و بەرگری لـەش و وەڕسـی و بێتاقـەتی و شێرپەنجەو وەرەمـە هەمەجۆرەکانـەوە هەیـە، بـەکارهێنانی لـەژێر چـاودێری پزیشـکی پسـپۆڕدا دەبێتە هۆی گەڕاندنەوەی هێزو تواناو دوور کەوتنەوەی پیرییەتی.

کۆبوونەوەی ژەهرەکان و پاشماوە کیمیاویە زیانبەخشەکان لە خانەدا:

لەگـەڵ تەمـەندا گــەلێك مــادەی کیمیــاوی لــە خانــەکاندا کۆدەبنــەوە، لەناویشیاندا ژەهرەکان، یان ئەو مادانەی دێنە ناو خانەکانەوە، یا ئەوانەی لە ئەنجامی زۆر دروستبونیان بە هۆی میتابۆلیزمی ناو خانەکانەوە پێکدێن، یا مادە توێنەرەوەکانی چەوری و DDT و PcBs کە زۆر بە هێواشی لەناودەچن.

ئەمە سـەرەڕای ئـەوەی توخمـی ئاسـن لەگـەڵ تەمـەندا، لـەناو ناوکۆکـەی خانـەدا کۆدەبێتـەوە، هـەروەها ئەلـەمنیۆمیش. ئەلـەمنیۆم کاردەکاتـە سـەر چـالاکی DNA و سســـتی دەکـات، هـــەروەها قورقوشمیــش لــە خانـــەدا کۆدەبێتەوەو بە ژەهری دەمارەخانەدا دەنرێت.

سایتۆکرۆم P-450 کە ئەنزیمی کەمکەرەوەو لەناوبەری ژەهرەکانە لە جگەردا، لەگەڵ تەمەندا کەم دەبێتەوە. لەو خانانەی لەشدا، کۆبوونەوەی ئەم مادە ژەهراوییانە کاریگەرییەکانی خراپ دەکەنە سەر چالاکیەکانیان و لەگەڵ تەمەندا دەبنە هۆی سستی دابەشبون و چالاکیان و لە ئەنجامدا پەکخستنیان.

یەکێکی دی لەو پرۆتینە ناسروشتیانەی لە لەشدا کۆدەبنەوە بە تایبەتی لەو خانانەی دابەش نابن وەك دەمارە خانەکان، دەماخ، دڵ، پێی دەڵێن لیپوفیوس Lipofuscin کە بۆیەی تەمەن (Age Pigment) ناودەبرێت ئەم پرۆتینە لەو خانانەی دابەش دەبن زۆر دەرناکەوێت، بەڵام لەوانەی دابەش نابن، کۆدەبێتەوەو رەنگێکی تۆخیان پێ دەبەخشێت و لەبەرئەوە بەڵگەی تەمەن دادەنرێت، و لە بارەی بایۆلۆژیشەوە، ئەم پرۆتینە وەك تەنوچکەی شیکار (lyosome) دادەنرێت، کە دەبێتە هۆی شیکردنەوەی ئەو خانانەی دەکەوێتە بەردەمی، لەبەرئەوە زۆر کۆبوونەوەی ئەم مادەیە واتە لیپوفیوس لە دەمارەخانەکاندا دەبێتە هۆی لەناوبردن و پەکخستنیان لەگەڵ تەمەندا.

شێرپەنجە :

یەکێك لە هۆکارە گرنگەکانی مردن تا تەمەنی 65 ساڵی شێرپەنجەیە، بەڵام لەوە پاشتر ئەو رێژەیە دادەبەزێت. لە تەمەنی 65 ساڵیدا 30٪ی ئەوانەی لە ئەمەریکای باکور دەمرن بەهۆی شێرپەنجەوەیە، لەکاتێکدا ئەم رێژەیە لە تەمەنی 80 ساڵیدا دێتە سەر 12٪، لەبەرئەوەی بەشی زۆری مردن لەو تەمەنەدا بەهۆی نەخۆشییەکانی دڵ و لولە خوێنەکان Cardiovascular و ئەلزایمەر Alzheimer دەبێت: تاقیکردنەوە نوێیەکان دەریان خستووە کە هۆکارەکانی خۆراك، جگەرەکێشان، لەوانەن کە شێرپەنجە دروست دەکەن، هەر بۆ نمونە رێژەی توشبوونی ژنانی ئەمەریکای باکور بە شێرپەنجەی مەمك breast cancer 10 جار زیاترە لە هەمان تەمەندا لەچاو ژنانی ژاپۆنیدا.

له نەبوونی نەخۆشییەکانی دیکەدا، ڕێژەی توشبوون بە شێرپەنجە یەکێکە لەو ڕێژە بەرزانەی کە لە مرۆڤ و شیردەرەکانی دیکەدا حیسابی تەواوی خۆی بۆ دەکرێت.

یەکێك لە هەرە هۆیە زانراوەکانی شێرپەنجەش تێکچوونی DNAی خانەکانی مرۆڤە بەهۆی بازدان mutationو دابەزینی توانای سیستمی بەرگری لەگەڵ تەمەندا.

ئێستا هیچ گومانێك لەوەدا نەماوە کە بەشێکی هەرە زۆری جۆرەکانی شێرپەنجە لە ئەنجامی تێکچوونەکانی DNAەوە دەبێت لە خانەکاندا، بەهۆی بازدان یا دابەزینی توانای یەکتری گرتنەوەی شریتەکانی. ئەو تاقیکردنەوانەی لە تاقیگەکاندا لەسەر گیانەوەران کراون، دەریان خستووە کە کەوتنە بەر تیشك Radiation کاریگەری تەواوی لەسەر تێکچوونی کرۆمۆسۆمەکان و جینەکانیان هەیە. لە پاشدا لەسەر کەمبوونەوەی ماوەی ژیانیان (بەزۆریش بەهۆی توشبوونیان بە شێرپەنجە).

درێژەدان بەباسی شێرپەنجە و لێکۆڵینەوەی ورد لەسەری دەرخستنی لێکچوون و جیاوازییەکانی نێوان پیربوون و شێرپەنجە زۆر بەسودە بۆ زانینی سروشت و هۆکارەکانی پیربوون.

شێوەی ماوەی ژیان و پیربوون:

وەك لە پێشەوە باسمان کرد مرۆڤ و زیندەوەران هەر بەساڵدا دەچن و پیردەبن، بەڵام هەموو تاقیکردنەوەکان ئەوە دەردەخەن کە جۆری ژیان و شێوەی ئەو ژیانە کاریگەرییەکی سەرەکی لەسەر پیربوون هەیە.

تێکشکاندنی کالۆرییەکانی وزەی گەرمی لە ڕێگای خۆراکی تەواوە یا خۆبەستنەوە بە کۆمەڵە کالۆرییەکی تاقیگەکراون دەریان خستووە کە ڕۆڵێکی گرنگیان هەیە لە درێژکردنەوەی ماوەی ژیاندا، بە تایبەتی وەرگرتنی ئەو خۆراکەی کە 40–60٪ کالۆری پێویستیان تێدایە (ئەو خۆراکانەی کە هەموو پێداویستیەکانی لەشیان تێدایە) و گیانەوەرەکەش هەر ئەوەندە دەخوات کە

پێویستییەتی. ئەمە دەبێتە هۆی زیادکردنی لە 65٪ی تێکڕای ماوەی ژیان لەو گیانەوەرانەدا.

میکانیزمی ئەم خۆبەستنەوەیە بە ژمارەی ئەو کالۆرییانەی لەش پێویستییەتی، هێشتا بە تەواوی نەسەلمێنراوە، بەڵام بە ئاسانی ئەوە دەرکەوتوە کە پێگەیشتنی تەواو، پوکاندنەوەی سایمەسە ڕژێن، کەم بوونەوەی چاککردنەوەی ANA. پەیدابوونی وەرەم، هەموویان کەم دەبنەوە. ئەو گیانەوەرانەی تاقیگە بە تەواوی لەم بارەدا ئەوەیان دەرخستووە کە ئۆکساندنی ترشە چەورییەکان و کەمبونەوەی کیتۆن لە خوێندا، و کەڵەکبوونی کۆلیسترۆڵ و ترشە چەوریە تێرەکان لە سەر دیواری خانەکان زۆر کەم دەبن، ڕێژەی شەکری گلوگۆز لە خوێنی ئەو مشکانەی بەسیستمێکی کالۆری دیاریکراوەوە XPAN لە تاقیگە دەبەسترێنەوە تا ئاستی 15٪ نزم دەبێتەوە.

بە تەمەنداچوون لە نێو جۆرە هەمە چەشنەکانی زیندەوەردا بەپێی جۆرەکە جیاوازە، بەڵام هەندێك هۆکاری ژیان کە کاریگەرییان لەسەر تەمەنی بایۆلۆژی مرۆڤ هەیە. لەوانە نەخۆشیەکانی دڵ و لولە خوێنەکان و قەبارەی پڕبوونی سیەکان بە هەوا لە کەسانی جگەرەکێش و ئەوانەی جگەرە ناکێشن، چونکە ساڵ بەساڵ قەبارەی پڕبوونی سیەکان بە هەوا لە کەسانی جگەرەکێشدا کەم دەبێتەوە، کە ئەمەش لە تەمەنی 45–74ساڵیدا مردن لە مرۆڤەکە نزیك دەکاتەوە.

یەکێکی دی لەو خاڵانەی کە دەبێت بەوردی ئاماژەی پێبدرێت لەم لایانەوە، بەرگری ئینسۆلینە، کەمکردنەوەی خواردنی چەوری لە ژەمەکاندا یارمەتیدەرێکی گرنگی ئەم کارەیە چونکە ترشە چەوری faty acid یارمەتی بەرگری ئینسۆلین دەدات، بەرگری زۆری ئینسۆلین واتە بوونی ئاستێکی بەرزی شەکر لە خوێندا پێویستە بۆ ئەوەی بەهەمان بڕ شەکر بەخانەکان بدات. شایانی باسە بەرگری ئینسۆلین بەسەرەکی ترین هۆکاری توشبوون بە

شەکرە دادەنرێت، بە پێچەوانەشەوە، زۆر بەکارهێنانی ریشاڵی تەواوە (بە تایبەتی بێتا گلوکان) کە لە بێژراوەی شۆفان و جۆدا هەیە) دەبێتە هۆی کەمکردنەوەی گلوکۆزی پلازما و خەستی ئینسولین.

شێوەی ژیان و هەڵسوکەوت و خۆراك و ژینگە هەریەکەیان کاریگەری تەواوی خۆیان لەسەر تەمەنی مرۆڤ هەیە، بەڵام بە تەواوی هیچ مادەیەك نە دۆزراوەتەوە، یا دەست نیشان نەکراوە کە ببێتە هۆی درێژکردنەوەی تەمەنی، تەنها هەندێك دەرمانی تایبەتی کە رۆژانە دراون بە گیانەوەری شیردەری تاقیگە (وەك مشك، جرج، بەرازی گینی) دەریان خستووە کە کاریگەرییان لە درێژکردنەوەی تەمەنی ئەو گیانەوەرانەدا هەبوو، دکتۆر توماس دونادوناڵدس Tamas Donadonalds کە لە کتێبەکەیدا دەلیل بۆ دەرمانەکانی دژە پیربوون– Aguide to Anti- Aging Drug ئاماژە بە هەندێك لەو دەرمانانە دەکات وەك:

پروکەین Procaine، دینۆڵ Deanol، دیپرینیل Deprenyl لیڤۆدوپا Lrivodop، فینفۆرمین Phenformin فینیتوین phenytoin هەروەها هەندێك مادەی وەك ڤیتامین E، پایریدوکسین Pyridoxine پانتوسینەیت pantothenate، میلانین Melanin، سیستین Cysteine کرۆم chromium کۆ ئەنزایم Coenzyme، دوناڵدس لە کتێبەکەیدا 5 میکانیزمی دەستنیشانکردوە بۆ کارکردنی ئەم مادانە کە برتین لە:

1–دژە ئۆکسان anti- oxidation

2–دژە شەکر anti- glycation

3–کارتێکردنی میتابولیزم affecting metabolism

4–چاککردنی کۆئەندامی بەرگری irnproving the immune system

5–کارکردنە سەر دەماخ acting on the brain

هەموو تاقیکردنەوەکان دەریان خستوە کە وەرزش کاریگەرییەکی زۆری لەسەر دابەزینی پەستانی خوێن و چاککردنی باری دروستی دڵ و لولەکانی خوێن هەیە، هەروەها دەرکەوتوە کە وەرزشی بەردەوام کرداری تازەکردنەوەی هۆرمۆنی گەشە Hormone growth GH زیاد دەکات و دەبێتە هۆی

کەمکردنەوەی بەرگری ئینسۆلین، سەرەڕای ئەوەی دەبێتە هۆی دەرکردنی ڕەگە سەربەستە زیان بەخشەکان بۆ دەرەوەی لەش، هەروەها ماسولکەکانیش پڕ دەکات لە (SOD) واتە Supraoxide Dismutase و گلوتاسیۆن پیرۆکسایدەلیز glutathion peroxidase کەمکردنەوەی گلوتاسیون لە لەشدا.

بە پێچەوانەی ئەوەی کە خەڵك دەیزانن، کە وەرزش تەنها تایبەتە بە گەنج و لاو، بەڵکو لە ڕاستیدا بەساڵاچوان زۆر زیاتر پێویستیان بە وەرزشەو دەتوانن بەشێوەیەکی ڕێکوپێك بەیانیان زوو، یا دەمەو عەسرێکی درەنگ، یا هەر کاتێکی دیکە کە خۆیان پێیان خۆش بێت وەرزش بکەن.

لێرەدا دەمەوێت ئاماژە بۆ ئەوە بکەم کە مرۆڤ دوو تەمەنی هەیە تەمەنێك کە پێی دەوترێت تەمەن بە ساڵchronological age واتە ژمارەی ئەو ساڵانەی کە دەژی، بەڵام تەمەنی دووەم کە پێی دەوتری تەمەنی بایۆلۆژی Biological age لەوانەیە کەسێك تەمەنی 70 ساڵ بێت، بەڵام تەمەنی بایۆلۆژی 40 ساڵ بێت، واتە هێشتا کۆئەندام و بەشەکانی جەستەی 40 ساڵ دەنوێنن، و یەکسانە بە 40 ساڵێك و لە کاردان، مرۆڤ بەهۆی وەرزشەوە دەتوانێت بەردەوام تەمەنی بایۆلۆژی خۆی دابەزێنێت و نەهێلیت بە ساڵدا بچێت.

ناکورما Nakurma لە 1989 دا دەری خست کە بەساڵدا چوان دەتوانن بە هۆی وەرزشێکی ڕێکوپێکەوە بەردەوام تەمەنی بایۆلۆژیان نزم بکەنەوە، ئەمە ئەوە ڕوون دەکاتەوە. کە بەتەمەندا چونی ڕاستەقینە، بەرە بەرە وون کردنی فەرمانە فسیۆلۆژیەکانی جەستەیە، بەڵام بە وەرزش بە ساڵدا چوان دەتوانن چالای تەواو بخەنەوە کۆئەندامی دڵ و وسیەکان و هۆکارە مەترسی دارەکان لەسەر دڵە خوێنبەرەکان (coronary art) کەم بکەنەوە واتە خوێن، و هەو هێزی ماسولکەکانیان لەباش دابێت و جولەی جومگەکان بەباشی دەبن، هەروەها دوورخستنەوەی: بەرزەپەستانی خوێن، کنۆچکەبوونی ئێسکەکان، قەڵەوی، شەکرە.

لەم خشتەیەی خوارەوە، ئەوە ڕون دەکەینەوە کە کاریگەری وەرزش لە بەساڵدا چواندا چ کاریگەریەکی هەیە.

گۆڕانەکان	باساڵداچوون	کاریگەری ڕاهێنانی وەرزشی
خێزان لێدانی دڵ	کەم یا گۆڕانی بەسەردا نایەت	کەم دەکات
توانای هەڵدانی خوێن	کەم دەکات	کەم دەکات
پەستانی خوێن	زیاد دەکات	کەم دەکات
وەرگرتنی ئۆکسجین	کەم دەکات	زیاد دەکات
کاتی کارلێکەکان	کەم دەکات	زیاد دەکات
هێزی ماسولکە	کەم دەکات	زیاد دەکات
مانەوەی توانا ماسولکەکان	کەم دەکات	زیاد دەکات
بارستەی ئێسك	کەم دەکات	زیاد دەکات
نەرمی لەش	کەم دەکات	زیاد دەکات
بارستەی چەوری لەش	زیاد دەکات	کەم دەکات
زوگری گلوکۆز	کەم دەکات	زیاد دەکات

پێویستە ئەوانەی بەساڵدا دەچن، لە ژێر دەستی پزیشکی شارەزا، یا ڕاهێنەرێکی پسپۆڕی وەرزش دا ڕاهێنانەکانیان هەڵبژێرن، نەك هەر لە خۆیانەوە وەرزش بکەن، چونکە گوێ نەدانە باری دروستی تەواوی بەساڵدا چوەکە، ڕەنگە زیانی زیاتربێت وەك لە سود. پزیشکی شارەزا، یا پسپۆڕی ڕێگە پێدراوی وەرزش، باری دروستی کەسەکە، ڕێژەی شەکر، لێدانی دڵ، باری ماسولکەکانی دڵ، بڕی هەناسەی، تەمەنی بەساڵ، باری فسیۆلۆژی گشتی ئەندامەکان، توانای ماسولکەکانی، دەخەنە ژێر لێنۆڕییەکی تەواوەوە ئەوسا ئەو ڕاهێنانە دەنوسن کە کەسەکە پێویستیەتی و بێ کێشە دەتوانێت بیانکات.

شێوازی وەرزش:

شێوازی وەرزش بۆ کەسێکی پیر، یا بەساڵدا چوو، پێویستە بەشێوەیەك بێت کە زۆر بەتوندی جومگەکانی هیلاك نەکات، چالاکیەکان بریتین لە: رۆیشتن، راهێنان لە ئاودا، مەلەکردن، سەرکەوتن بەسەر پلیکانەو هاتنە خوارەوە، لەش جولاندن، پێویستە ئەو چالاکیانەی لە تواناادا بێت و کە بکرێن بگونجێت لە گەڵیدا. خۆش بن، وەرس کەر نەبن، حەزیان لێ بکات.

ماوەی وەرزش:

پێویستە دەست پێکردنی وەرزش لە سەرەتادا ماوەکەی زۆر کەم بێت لە پاشدا وەردە وردە ماوەکەی زیاد بکرێت، بۆ هەندێك لە بەساڵاچوان ماوەی 20 خولەك وەرزش رۆژانە لە سەرەتادا گرانە بۆیە وا باشە لە سەرەتادا بە 5 یا بە 10 خولەك دەست پی بکەن و دەشتوانن چەند جار ئەم وەرزشە لە رۆژێکدا بەو ماوە کورتە دوبارە بکەنەوە.

هێز:

پێویستە هێزی بەکارهێنان بۆ وەرزشی بەساڵدا چوان لە سەرەتادا زۆر کەم بێت، چونکە کەم بەکارهێنانی هێز، پیرەکە یان بەساڵاچوەکە لە رووداوی ناخۆش دور دەخاتەوە، پێویستەلە سەرەتادا پەستانێکی زۆر نەخرێتە سەر کۆئەندامی دل و لولەکانی خوێن و هەناسە و ئێسك.

دوبارە کردنەوە:

بەشێوەیەکی گشتی وەرزشکردنی بەساڵدا چوان پێویستە لە هەفتەیەکدا 5 رۆژ بگرێتەوە ئەگەر پێویست بوو لە توانادابوو هەمو رۆژەکانی هەفتە دوبارەکردنەوەی وەرزش بەشێوەیەکی رێك و پێك، بەساڵدا چوان لە وەرسی و بێتاقەتی و تەمەڵی دور دەخاتەوە.

بەرەو پێش چون:

پێویستە بەرەوپێش چون لە راهێنانەکاندا وردە وردە بێت و لە سەر پرۆگرامێکی دیاریکراوبێت، راهێنانەکانی دەستپێکردن لە سەرەتادا پێویستە

بۆ هەفتەیەك بێت یا چەند هەفتەیەك بێت، ئامانجی ئەو ڕاهێنانە، ڕاهێنانی بەساڵدا چوەکەیە بۆ جوڵە و دورکەوتنەوە لە سستی، چالاك کردنی و خۆپارێزی لە برینداربون و زمداری لە کاتی وەرزشەکەدا لە پاشدا بگۆڕێت بۆ هەنگاوی دووەم و سێیەم هتد بەرەو چاکردنی توانا و باری دروستی و ئارەزوەکانی خۆی.

کۆبونەوەی پاشەڕۆکان لە خانەدا

لە ئەنجامی کرداری میتابولیزمی مادە خۆراکیەکان وەك کاربۆهیدرەیت و چەوری و پرۆتین، هەندێك پاشەڕۆ لە خانەکاندا بەجێ دەمێنێت زۆر جار تاماوەیەکی زۆر تیایاندا دەمێنێتەوە، بە شێکی زۆر لەم پاشەڕۆیانە کاریگەری ژەهرییان هەیە، یا خۆیان ژەهرن، بە دیواری خانەکان و ئەندامۆچکەی ناو خانەکانەوە دەمێننەوە، بە زۆری لە ئەنجامی کەم جوڵەیی و وەرزش نەکردن و زۆر بە پێ نەڕۆیشتن تا بێت کەڵەکە تر دەبێت. هەندێك جاریش لە ئەنجامی تێکچوونە فسیۆلۆژیە دەرونییەکانیشەوە ڕوودەدەن، یا لە ئەنجامی کەمبوونەوەی بەشێك یا هەندێك لە ئەنزیمی ناو خانەکانەوە پەیدا دەبن، زۆر کەڵەکبوونی ئەم مادانە و مانەوەیان تیایاندا بۆ ماوەی زۆر دەبنە هۆی سستکردن و خاوکردنەوە، یا هەندێك جار پەککخستنی ئەو خانانە.

یەکێك لەو مادانەی کە بۆ ناسینەوەی پیربوون و بەساڵاچوون لە خانەدا دروست دەبێت لێنۆڕینی بۆ دەکرێت بریتیە لە مادەی : (لیپۆفۆشین lipofuscin) کە تا مرۆڤ زیاتر بە ساڵدا بچێت ڕێژەی ئەم مادەیە لە خانەکانیدا زیاتر دەبێت.

پەیدابوونی لیپوفۆشین لە ئەنجامی ئۆکساندنی مادەی چەوری و پرۆتینەکانی ناو لەشەوە دروست دەبێت یەکێك لەو کارانەی کە ئەم مادانە ئەنجامی دەدەن کەمکردنەوەی توانای دەمارەخانەکانە لە بەجێهێنانی

فەرمانەکانیدا و بەرگەنەگرتنی بەرامبەر بە ژەهرەو ئاوێتەکانی ئەلەمنیۆم و ڤایرۆسەکانە. و ڕێگەدانە بە چونیان بۆ دەماخ.

کاریگەری بەشی زۆری ئەم پاشەڕۆیانە لەسەر ماسولکەکانی دڵ و دەماخ و گورچیلەکان دەبێت و لە ئەنجامی زۆر نیشتن و مانەوەیاندا کاری ئەو ئەندامانە سست دەکەن و چالاکیان کەم دەکەنەوە.

سەرەڕای لیپۆفۆشین، گەلێك مادەی دی لە ئەنجامی یەکتر گرتنی گەردە پەیدابوەکانی کرداری میتابولیزم لەگەڵ هەندێك لە گەردە بچوکەکاندا پەیدا دەبن و، بەندی یەکتر بڕ (کیازما) دروست دەکەن و زۆر جار کۆبوونەوەی ئەم مادانە لە سایتۆپلازمی خانەکاندا دەبنە هۆی ڕێگەگرتن لە هاتوچۆی مادە خۆراکی و ئەنزیمی هۆرمۆنەکانی ناوخانە، و دەبنە هۆی سستکردنی زیندە چالاکییەکانی، مەترسی سەرەکی لەوەدایە کە هەندێك جار ئەم گەردە گەورە پاشەڕۆیانە لەگەڵ جینەکان یا پرۆتینی ناو کرۆمۆسۆمەکاندا یەك دەگرن و دەبنە هۆی پەکخستن و لەکارکردنی سەرتاسەری یا بەشێکی ئەو جینانە. ئەمەش خۆی لە خۆیدا بەیەکێك لە هۆکاری میکانیزمی بەرەو بەساڵدا چون و پیربوون دادەنرێت.

گەلێك جاری دی، هەندێك لەم مادانە، لە دەرەوەی خانەکان واتە لە نێوان خانەکاندا یەك دەگرن و نایەڵن بە تەواوی فەرمانەکانی خۆیان جێبەجێ بکەن. بەشی سەرەکی ئەو نێوانە مادانەی دەکەونە نێوان خانەکانەوە بریتین لە کۆلاجین Collagen مرۆڤ تا زیاتر بەساڵدا بچێت مادەی کۆلاجینی زۆرتر دەبێت و بەرە بەرەش ژمارەی خانەکان کەمتر دەبێتەوە، مەترسی سەرەکی لەوەدایە، کاتێك کە ئەم کۆلاجینە لەگەڵ هەندێك لە پرۆتینەکان یا ترشە ئەمینیەکانی وەك لایسین lysin یا تایرۆسین Tyrosin بەشێوەی یەکتر بڕ یەك دەگرن و گەردی گەورەی ڕێگر لە نێوان خانەکاندا دروست دەکەن.

کێشـەی سـەرەکی لەوەدایـە کـە بـڕی مـادەی ئۆکسـی لایسـین و ئۆکسـی پرۆتین لەبەر ئەنجامی ئەم یەکگرتنانـەدا زۆر دەبێت و کاریگەرییـەکی خـراپ دەکاتە سەر کارو فەرمانەکانی ئەو شانانەی لەم ناوچەیـەدان، ئەمە سـەرەڕای ئەوەی تا مرۆڤ بە ساڵدا بچێت ریشـاڵەکانی کۆلاجـین زۆر دەبێـت و شـێوە ڕەقـی دروسـت دەکـەن، لەبـەر ئـەوە ڕۆژ بـە ڕۆژ هەڵسـوکەوتی مـرۆڤ و چالاکیەکانی جەستەی بەرەو دابەزین و کەم بوونەوە دەچێت.

سـەرەڕای هـەموو ئەمانـەش، ئەم ڕەق بـوون و کۆبوونـەوەی مادانـەی نـاو کۆلاجین و زۆربونیـان، دەبنـە هـۆی کەمکردنـەوەی توانـای بەستەرەشـانەکان connectiv tissue هەروەها جەستە بەرامبەر بەمیکرۆب و مادە نامۆکان.

یەکێکی دی لەو مادە ناسراوانەی کە دەبنە هۆی مەترسی لە خانەکاندا، مـادەی ئەسـتیل کولـین acetyl choline ە کـە دەکەونـە کۆتـایی تـەوەرەی پاراسەمپەسـاوییە دەمـارە خانەکانـەوە، فـەرمانیان گواسـتنەوەی ڕاگەیاندنـە دەمارە لە خانەیەکەوە بۆ یـەکێکی دی و لـە پاشـدا لـە ڕێگای ئەنزیمی کولـین ئەستێرەیزەوە شی دەبنەوە.

هەندێك جار لەبەر کەمبوونەوەی ئەم ئەنزیمە، بەشێك لە ئەستیل کۆلـین لـە نێـوان خانـەکانی لەشـدا کۆدەبێتـەوە و لـە ئـەنجامدا دەبێتـە هـۆی تێکدانـی ڕێکخستنی کاری دەمارەخانەکانی لەش.

سەرەڕای ئەمانـەش، شـانەکانی لـەش بـەردەوام مـادەی هسـتامین دروسـت دەکـەن کـە ڕۆڵێکـی گـەورەی لـە چالاکیـەکانی لەشـدا هەیـە، بـەڵام زۆر کۆبوونـەوەی ئـەم مادەیـە لـە شـانەکان یـا لـە خوێنـدا دەبێتـە هـۆی تێکدانـی فەرمانی خانـەکان و پـەیدابوونی گـەلێك نەخۆشـی بـە تایبـەتی هەسـتداریەتی Sensetivity و برینەکانی کۆئەندامی هەرس بە تایبەتی ئەلسەری گەدە.

سەرچاوە:

1-Best , 2002 pp 3-16.
2 256: 628 632 . 1992
3-In Search of the Secrets of Aging , London 2002 . pp 31-38
4-Thibodeau, patton 3rd ed. London 2002
pp 387, 558-559, 639-641.
5 1998 pp 443-444
6-Jon Pean Sublim: Exercisc Testing . and prescripption for the Senior popullation USSA-2001 P18-21.
7-The new England joural of of Medicine 342 (19): 1440. 1441. 2001
8 SIA(1):
630-677. (1996).

20

ئەو هۆكارانەی لە توانایاندا هەیە پیربوون دوور بخەنەوە

The Factors of Antiaging

لە زنجیرە وتارەكانی پێشوماندا، لەگەڵێك لەو هۆكارانەمان كۆڵیەوە كە مرۆڤ بەرەوپیربوون دەبەن، وا لە خانەو شانەكانی لەش دەكەن هەنگاو بە هەنگاو كاری فسیۆلۆژی خۆیان كەم بكەنەوەو لە پاشدا لە دەستی بدەن، و سات بەسات و ڕۆژ بە ڕۆژ توانای جەستەیی و ئەقڵی مرۆڤەكە بەرەو ماندو بوون و شەكەتی بەرن و لاوازی بكەن.

لەم وتارەدا هەوڵ دەدەین لە گرنگترین ئەو هۆكارانە بدوێین، كە لە توانایاندا هەیە ڕێگاكانی بەرەو پیربوون درێژبكەنەوەو دوای بخەن، لەوانە:

1- **خواردنی دژە ئۆكسانەكان** Antioxidants

یەكێك لە كێشە هەرە دیارەكانی بە تەمەنداچوون، شكاندن و لەناوبردنی بەردەوامی (DNA) خانەكانی لەشە، و زۆربەی جار پارچە لێ بوونەوە، یا هەڵوەران، یا لەناوچوونی (DNA) لەو خانەنەدا، سەرەڕای لە دەستدانی كاری

بەجێهێنانی فەرمانی جینەکانی دیکەی ناوئەو خانانە بەهۆی کۆبوونەوەو گردبوونەوەیان تێیدا، ئەمە سەرەڕای ئەوەی هەنگاوێکی سەرەتاییە بۆ دروستبونی وەرەم، بە هەردوو جۆرەکەیەوە پاك Benigne و پیس Malignant کە ئەمەی دواییان هەنگاوێکە بۆ توشبوونی شێرپەنجە cancer لەناوچە جیاجیاکانی لەشدا، و لەپاشدا پیری و پەککەوتنی ئەو ئەندامانە یان لەناو چوونی گیان و مردن.

خواردن بە هەموو جۆرەکانیەوە ڕۆڵێکی سەرەکی دەبینێت لە ڕاگرتنی وزەو توانای جەستەو هێز پێدانی، سەرەڕای هەنگاوە یەك بەدوای یەکەکانی گەشەو زیندەیی لەو جەستەیەدا، تاقیکردنەوە بەردەوامەکان لەم ساڵانەی دواییدا بە تەواوی دەریان خست کە خواردنی بەردەوامی کۆمەڵە مادەیەك کە پیان دەوترێت دژە ئۆکسینەکان دەبنە هۆی کەمکردنەوەی کرداری ئۆکساندن و پەیدابوونی ڕەگی بەرەڵای ئۆکسجین لە خانەکاندا، لە پاشدا کەمکردنەوە یا بنبڕکردنی شکاندنی (DNA) یا کەلەکەبونیان لە خانەکاندا، لە سەروو هەموو ئەو مادانەشەوە کە دەبنە ڕێگر لە بەردەم کەمکردنەوە یا لە ناوبردنی ڕەگە سەربەستەکانی ئۆکسجین دا، سەوزەو میوەیە، چونکە بەشی هەرە زوری ئەو مادانە دەبنە هۆی لەناوبردنی ڕەگە سەربەستەکان Free Radicals و لەتوپەت کردنیان ئەم دژە ئۆکسانانە مادەی بایۆلۆژی چالاکن کاریگەری ئۆکساندنە تا ئەنزیمیەکان ڕادەوەستێنن و لە پاشدا ڕەگە سەربەستەکانیش دەگرن و دەیشکێنن، سەرەڕای هەموو ئەمانە ئەو مادانە دەبنە هۆی ڕاگرتن و هێشتنەوەی مادە بۆ ماوەییەکان و نایەڵن تێکبچن، هەروەها دەبنە هۆی دروستبوونی کۆمەڵە ئەنزیمێکی وا کە مادە ژەهراوەییەکانی لەش لەناوبەرن و پەردەی خانەکان بەشێوەیەکی چەسپاو بێ تێك چوون

بمێننەوە.. چونکە بەشێکی زۆری ئەو مادە ژەهراویانە کاردەکەنە سەر تێکدان و هەڵوەشاندنی جینۆمەکانی مرۆڤ و لە کەڵکیان دەخەن، ئەوکاتە، خانەکانیش تێك دەچن و بەرەو نەمان و مردن دەڕۆن، و بەوەش کارە فسیۆلۆژییەکانی لەش پەکیان دەکەوێت و ڕادەوەستن و تا بێت مرۆڤەکە زۆرتر لە پیریەتی و پەککەوتن و لەپاشدا مردن نزیك دەکەنەوە.

هەر لەو تاقیکردنەوە نوێیانەدا دەرکەوتوە کە زۆر خواردنی بەردەوام دەبێتە هۆی شەکەت و ماندوکردنی خانەکان و پەککەوتنیان، چونکە هۆیەکی سەرەکی ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ زۆربوونی ڕەگە بەرەڵاکان لە ئەنجامی ئەو زۆر خواردنانەدا، بۆیە خواردنی مام ناوەند لە ژەمەکاندا، بێ برسی بوون بە کارێکی زۆر گونجاوو باش دادەنرێت و دەبێتە هۆی هێشتنەوەی دروستی و فسیۆلۆژی جەستە بە باشی.

بوونی ڤیتامین بە پلەی یەکەم لە خۆراکی ڕۆژانەدا لە ڕێگای خواردنی سەوزەو میوەوە، بە یەکێك لە هەرە ڕێگا سەرەکیە باشەکان دادەنرێت بۆ دەستکەوتنی ئەم دژە ئۆکسانانە، بۆیە زۆر پێویستە ڕۆژانە لەگەڵ خۆراکدا سەوزە و میوەیەك بخورێت کە کاروتینی تێدابێت، هەروەها هەوڵ بدرێت خۆراکە پاقلەمەنیەکان و کاهو، کەلەرم و گوێزەر و تور و مەعدەنووس و کەرەوز و بیبەر بخورێت.

بەشێوەیەکی گشتی سەوزە یەکێکە لە پێداویستەکانی خۆراکی ڕۆژانە و سەرچاوەیەکی هەرەباشە بۆ وەرگرتنی ڤیتامینەکان بەتایبەتی ڤیتامین C و ڤیتامین A، سەرەڕای پێدانی بەشێکی زۆری کانزاکان وەك ئاسن و مەکنسیۆم، سەوزەی زستانە، وەك پەتاتە و و پولکەو گەنمەشامی، و سەوزە گەڵاییەکانیش وەك کەلەرم و کاهوو، سپیناخ و قەرنابیت، و پاقلەییەکانیش وەك فاسولیا، و پاقلە ونیسك و نۆك، و سەوزەی دی وەك تەماتە و پیاز و فاسولیای سەوزەو کەوەرو تەرەتیزە.

2-کەمکردنەوەی خواردنی چەوری و کۆلیسترۆل

چەوری و کۆلیسترۆل بەشێوەیەکی گشتی لە هەرە دوژمنەکانی مرۆڤن، هەموو ئەو تاقیکردنەوانەی لەسەر گیانەوەرانی تاقیگەکان کراون دەریان خستوە کە خواردنی زۆری چەوری، کاریگەرییەکی زۆر خێرای بەرەو پیربوون هەیە.



بەشی هەرە زۆری چەوری لە خواردنی رۆن و گۆشتی چەورو پێستی باڵندەو دەماخەوە دەست دەکەوێت. سەرەرای بەروبوومە چەورەکانی شیر وەك کەرە، قەیماغ، سەرتوێژ، پەنیر هتد.. واتە بەگشتی لەبەروبومە گیانەوەرییەکانەوە دێنە جەستەی مرۆڤەوە، بەڵام خۆراکە روەکییەکان بری چەوریان زۆر کەمەو زیانێکی زۆر بە خانەکان ناگەیەنن.

لەگەڵ ئەوەشدا مرۆڤ ناتوانێت بەتەواوی دەستبەرداری چەوری ببێت، چونکە برێکی زۆری ئەو وزەیەی کە رۆژانە پێویستیەتی بۆ کاروبارەکان و جوڵەی لەش و بیرکردنەوەو کارە هزرییەکان بەهۆی ئەو کالۆرییەوە پەیدا دەبێت کە لە چەورییەوە دەستی دەکەوێت بۆ نمونە ئەگەر مرۆڤێك پێویستی بە 2.200 کالۆری هەبوو لە رۆژێکدا ئەوا پێویستی بە وەرگرتنی 73گرام چەوری هەیە، خۆ ئەگەر پێویستی بە 2.800 کالۆری هەبوو ئەوا پێویستی بە خواردنی 93 گرام چەورییە، بەشێوەیەکی گشتی چەوری دوو جۆری سەرەکی هەیە: چەوری تێر. چەوری ناتێر، زۆر خواردنی چەوری تێر کاریگەرییەکی زۆر خراپی لەسەر خانەکان و لولە خوێنەکان هەیە چونکە بەشی زۆری ئەو کۆلیسترۆڵەی کە زیانی بۆ لەش هەیە لەو جۆرە چەورییەدا هەیە. ترشە

چەوریەکانیش سێ جۆرن، چەوری تێری تەواو، چەوری تاك تێر، چەوری فرە تێر جۆری یەکەمیان لەو خۆراکانەدا هەیە کە ڕاستەوخۆ لە شیرەمەنی و گۆشت دا دەست دەکەون، تاك تێرەکانیش لە پاقلەی سودانی و زەیتون دا هەیە، فرە تێرەکانیش لە پاقلەی سۆیا و گوڵە بەڕۆژەو چەند جۆرێك ماسی دا هەیە.

لەم خشتەیەی خوارەوەدا بڕی کۆلیسترۆل لە هەندێك لەو خۆراکانەدا دەردەکەوێت:

ڕێژەی کۆلیسترۆڵ	جۆری خۆراك
213 ملگم	زەردێنەیهێلکەی مریشك
34 ملگم	کوپێك شیری چەوری تەواو
4 ملگم	کوپێك شیری چەوری لابراو
333ملگم	جگەری کوڵاوی مانگا (95گم)
75 ملگم	گۆشتی مانگا (94گم)
74 ملگم	گۆشتی مریشك (93گم)

زۆر بە ئاسانی مرۆڤ دەتوانێت ڕێژەی کۆلیسترۆڵی بەهۆی ڕێجیمێکی چەوری خواردنەوە بەڕێژەی 10-15٪ دابەزێنێت و بەمەش بەڕێژەیەکی باش خۆی لە زۆر لە نەخۆشیەکانی دڵ دەپارێزێت، تێکڕای ڕێژەی کۆلیسترۆڵ لە ئەمەریکیەکاندا لە نێوان 210-2200 ملگم/ دایە مرۆڤی سروشتی لە تەمەنی 30-35 ساڵی‌دا دەبێت ڕێژەی کۆلیسترۆڵی لە نێوان 185-215 ملگم/ دابێت.

مرۆڤ لە ئەنجامی گۆڕینی جۆری خۆاك یا شێوەی خۆراکی دەتوانێت بڕێکی زۆری کۆلیسترۆڵی جەستەی دابەزێنێت، چونکە هەموو تاقیکردنەوەکان ئەوەیان پیشان داوە زۆر خواردنی چەوری و بەرزکردنەوەی کۆلیسترۆڵ، هەنگاوێکی خێران بەرەو پیربوون و پەککەوتن.

3-وەرزش کردن:

هیچ گومانێك لەوەدا نەماوە کە وەرزشکردن هۆکارێکی زۆر پڕ بایەخە لە هێشتنەوەی فسیۆلۆژی لەش بەباشی، و دور خستنەوەی هەنگاوەکانی پیربوون، و تاقیکردنەوەکان دەریان خستووە کە توانای جەستەیی کەسێکی وەرزشەوان لە تەمەنی 70 ساڵیدا، وەك کەسێکی 41 ساڵ وایە کە وەرزش ناکات، وەرزش چۆن پێویستە بۆ منداڵ و گەنج و لاو، ئاوەهاش بۆ ئەوکەسانەش گرنگە کە بە تەمەندا چوون، جوڵەی لەش بەردەوام و خونەدانە دانیشتن یا پاڵکەوتن یا تەمەڵی، کەسانی بە تەمەن لە پیربوون و پەککەوتن دوور دەخەنەوە، رۆیشتن بەپێ بۆماوەی سەعاتێك، رۆژانە، کارکردن لە باخچەی ماڵدا، یاری تێنس، گوڵف، مەلە، پایسکل سواری یاری سویدی رۆژانە بۆ ماوەی 10-15 خولەك توانای خانەکان لە کارە فسیۆلۆژییەکاندا بە باشی دەهێڵنەوە، بەلام لە هەموو ئەمانەدا پێویستە کەسێکی بە تەمەندا چوو، هەست بە هیلاکی و ماندوبوون نەکات ئەگەر ویستی بەردەوام بێت لەسەر وەرزشەکەی، دەبێت وچان، یان پشوو بدات بەخۆی و نەهێڵێت هیلاك بێت، ئەوسا دەست پێ بکاتەوە، بەهۆی وەرزشەوە، گورچیلەکان، هەموو ئەو مادە ژەهرە کەڵەکە بوانەی لەخانەدا کۆ بوونەتەوە، فرێیان دەدەنە دەرەوەو لەش سەر لەنوێ دەبێتەوەو لە زیانە تێکدەرە لەناوبەرەکانی دور دەکەوێتەوە سەرەڕای ئەوەی پارێزگاری بەجەستەیەکی رێکوپێکەوە دەکات و لەکێشی زۆرو قەڵەوی دور دەکەوێتەوە و بەشێکی زۆری کلۆری کە لە کەڵەبووی خۆراك لە خانەکانی دا بەکاردەهێنێت و لێیان رزگار دەبێت، و بەردەوام دەبێتە هۆی چالاککردنی ژێرمێشکە رژێن Pituitary gland، بۆ دەردانی هۆرمۆنی گەشە Somatotrophin، کە رۆڵێکی گەورەی لە نوێ کردنەوەو دابەش بوونی خانەکانی لەشدا، هەیە هەروەها توانای گەشەدان بە لەش و دور خستنەوەی پیربوون.

لـه ڕێگـای وەرزشـکردنەوە، سـییەکان توانایـەکی باسـیان دەبێـت بـۆ وەرگرتنی بڕی زیاتری ئۆکسجین، بەوەش خانەکانی لەش توانایەکی باشتریان دەبێت لە کردارەکانی خانە هەناسەدا cell Respiration بۆ سوتاندنی خۆراك و دەرپەڕاندنی وزە، و ڕزگارکردنی لەش لە کۆبوونەوەی مادە زیان بەخش و ژەهرەکان.

4-ئاو خواردنەوە:



ئـاو نزیکـەی لـە 60٪ی جەسـتەی پێکهێناوە، و چۆتە ناو هەموو خانـەکانی لەشـەوەو بـە بەشـێکی هـەرە گرنگیـان دادەنرێت و لە پێکهاتەی هەموو ئـەنزیم و هۆرمۆنـەکاندا بەشـی سـەرەکیە، سایتۆپلازمی خانە لـەکاتی شلی تـەواودا دەتوانێـت کارەفسـیۆلۆژییەکانی خـۆی بکـات، ئەوکەسـانەی ڕۆژانـە ئـاو کـەم دەخۆنـەوە، بەردەوام هەست بـە هیلاکـی و شەکەتی و ماندوبوون و سەرگێژ خواردن و بێ ئارامی دەکەن، چونکە کاری خانەکانیان بەو شێوەیە نیە کە بتوانن فەرمانە سەرەکیەکانیان جێبەجێ بکەن بەباشی، بە پێچەوانەوە ئەوانەی کە ئاو بەشێکی سەرەکیە لـە ڕۆژانـەی ژیانیـاندا، زۆر هەست بە چالاکی و لـەش سوکی و تواناکـانی بیرکردنـەوە بەباشی دەکـەن، چونکـە ئـەنزیم و هۆرمۆنـەکان و سـایتوپلازمی خانـەکانیان بەباشی کار دەکەن. ئاو خواردنەوەی بەیانیان زوو، بەتایبەتی پەرداخێك یا دوان یان سیان، پێش نـان خـواردن بـە چارەکـە سـەعاتێك تـا نیـو سـەعات، کارێکی سەرەکی دەکاتە سەر لابردنی ژەهری ناو خانـەکان و دەرکردنیان بۆ دەرەوەو پاکژکردنەوەی ماڵی جەستە بەشێوەیەکی باش.

تا ئێستا هیچ تاقیکردنەوەیەك زیانی زۆر ئاو خواردنەوەی دەرنەخستوە، بەڵکو بەپێچەوانەوە. ئاو هەمیشە سودو قازانجی تەواوی خۆی هەیە لە زیندەیی شانەو خانە و ئەندامەکانی جەستەدا.

5-**نوستن:**

مرۆڤ رۆژانە بەهۆی کارەکانیەوە، هەست بەماندوبوون وشەکەتی دەکات، زۆر جار سەرەڕای هیلاکی ماسولکەو ئەندامەکانی لەش، هەست بەبێ توانایی بیکردنەوەو کارەکانی دەماخیش دەکات و هەست دەکات ناتوانێت بەباشی کارەکانی ئەنجام بدات، بۆیە نوستن بە سەرەکی ترین هەنگاو دادەنرێت بۆ نوێ بوونەوەی توانای لەش.

مرۆڤ 1/3ی ژیانی بەنوستنەوە سەرف دەکات بۆچی سروشت پرۆگرامی ژیانی وا کلۆم کردوە کە بەشێکی باش بەنوستنەوە بەسەر بچێت؟! ئێستا دەرکەوتوە، بەشێکی زۆری نوێ بونەوەی خانەکان لە کاتی پشووی نوستندا دەبێت، هەروەها بەشێکی هەرە زۆری هۆرمۆنە پێویستەکانی جەستە تەنها لە کاتی نوستندا دروست دەبن، ئەوکەسانەی بۆ چەند رۆژێك نانون بە تەواوی هەست بە ماندویەتی دەکەن، ئەوانەی جۆری کارەکانیان وا دەخوازێت کە زۆر کەم بنون زۆرتر هەست بەپیریەتی و بەتەمەندا چوون دەکەن لە چاو ئەوانەی کە رۆژانە باش نوستون و پشوویەکی تەواویان لەوبارەیەوە هەبوە.

بەشێوەیەکی گشتی نوستن دوو جۆرە، جۆری یەکەم کە پێی دەوترێت جوڵەی خێرای چاو (Rapid eye Movment) یا REM، تیایدا ماوەکەی زۆر کورتە، پێڵوەکان هێشتا لە جوڵە نەکەوتون، زۆبەی خەوبینین لەم قۆناغەدا دەبێت، جۆری دووەم کە پێی دەوترێت نا جوڵەی خێرایی چاو (Non Rapid eye Movment) ئەو نوستنەیە کە مرۆڤ زۆر ئاگای لە دەوربەر نامێنێت و بەتەواوی دەچێتە پرخەی خەوەوە، و ئەمەش دەکرێت بە چوار قۆناغەوە.

قۆناغی یەکەم stage1:

ئەمە سەرەتای نوستنەو تەنها 4-5 خولەك دەخایەنێت، و ئەگەر هیچ شتێك نەبوە هۆی تێکدانی نوستنەکە ئەوا بەرەو قۆناغی دووەم و سێیەم دەڕوات.

قۆناغی دووەم Stage 2:

لەم قۆناغەدا خەوەکە زۆرتر قوڵ دەبێتەوە لەچاو قۆناغی دووەمدا و شەپۆلەکانی دەماخ ئاستی خۆیان وەردەگرن و نزیکەی 50-56٪ی نوستنەکە پێکدەهێنێت، کە دەکاتە نزیکەی 12-22 خولەك.

قۆناغی سێیەم stage3:

لەم قۆناغەدا خەو زۆر زیاتر قوڵ دەبێت و لێدانی دڵ هێواشتر دەبێتەوە، ماسولکەکان خاو دەبنەوە، و پەستانی خوێن کەم دەبێتەوە، و چالاکی دەماخ زۆر نزم دەبێتەوە، و هەناسەدان هێواشتر دەبێت.

قۆناغی چوارەم stage4:

لە هەموو قۆناغەکانی دیکە قوڵترە، و لەم قۆناغەدا کەسەکە بەتەواوی لە جیهانی دەوروبەری دادەبڕێت، شەپۆلەکانی دەماخ و لێدانی دڵ و هەناسەدان زۆر کەم دەبنەوە، و کەسەکە بەتەواوی لە بوراوە دەچێت و لەش تارادەیەکی زۆر لە جوڵە دەکەوێت.

قۆناغی پێنجەم stage 5

ئەمە ئەو قۆناغەیە کە بە (جوڵەی خێرای چاو) یا REM ناودەبرێت، و زۆربەی خەوبینینین لەم قۆناغەدایە، مرۆڤ لە دوای 20-30 خولەك لەم قۆناغەدا جارێکی دی، ئەگەر مایەوە، دەچێتەوە بۆ قۆناغی 2، و لە پاشدا بۆ 3، 4، ئەگەر گەیشتەوە بە قۆناغی 5 واتە REM، ئەوا دوبارە دەبێتەوە تا بەئاگادێتەوە، سورەکە هەرپێنج قۆناغەکە لە کەسێکی باش نوستودا بەگشتی نزیکەی 90-95 خولەك دەخایەنێت. و بە درێژایی شەوێك نزیکەی 5-6 جار ئەم سورە دوبارە دەبێتەوە، لە نوستنی ڕۆژدا، کە ماوەکەی کەمە زۆربەی جار

ناگاته قۆناغی 5. تەنها لە قۆناغەکانی 3،2،1 دا دەمێنێتەوە، جگە لەو کاتانەی کە کەسەکە بەهۆی کاری شەو و ماندو بوونەوە زۆر لە ڕۆژدا دەنوێت.

منداڵی نوێبوو، نزیکەی 50٪ی نوستنی لە قۆناغی REMدا بەسەر دەبات لە کەسی پێ گەیشتودا 20٪ی نوستنی لەو قۆناغەدا دەبێت، لە دوای 30 ساڵیەوە، خەوی قوڵ دەبێتە خەوێکی ئاسایی ناقوڵ بەڵام درێژتر، لە کەسانی بەتەمەندا چوو یا پیردا بە زۆری خەو ناچێتە ناو قۆناغەکانی (نا جوڵەی خێرایی چاوەوە) واتە تەنها لە REMدا دەبێت، و یا NREM زۆر کەم دەبێتەوە. پیرەکان بە زۆری لە دوای نیوە شەوەوە، بە خەبەر دێن، یا خەویان پچڕپچڕ دەبێت، و بەزۆری ئەمانە لە ڕۆژدا خەویان دێت، مرۆڤ لە بەیانیاندا پاش خەوێکی باشی شەو توانای جەستەی زۆرباشەو شێوەی زۆرتر لاوە، بەڵام دوای ئێوارە زۆرتر پیریەتی و شکستی پێوە دیارە.

مرۆڤی ئاسایی لە شەو ڕۆژێکدا پێویستی بەنزیکەی 8 سەعات نوستن هەیە.

ئەورووپیەکان زۆر حەز بە سەعاتێك یا کەمێك زیاتری نوستنی ڕۆژ دەکەن، و زۆر جار بەنوستنی جوانی (Beauty-sleep) ناو دەبەن چونکە زۆر لەو بڕوایەدان کە ئەم نوستنە، کاریگەریەکی زۆری لە سەر نوێ بوونەوەی لاویەتی هەیە، و ڕووی دەمووچاو گەش دەکاتەوەو بریسکە و درەوشانەوە دەبەخشێتە خانەکانی لەش.



زاناکـان لەوبڕوایـەدان کەبەشـــــێکی زۆری تێکچونـەکانی کۆئـەندامی دەمـــار پـــەیوەندی بـەتێکچوونی نوســتنەوە هەیـە بـۆ ئەوانـەش کـە بەتەمەندا دەچن نوستنی تـەواو دور لـە ژاوەژاو لـە ژورێکی کراوەدا کە بەردەوام هەوا گۆڕکێی تەواوی تێدا بێت بەیەکێك لە هەرە هۆکارە گرنگەکان دادەنرێت بۆ دورکەوتنەوە لە پیریەتی، بەپێچەوانەوە، کاری زۆر، ماندوون، شەونوخونی، ڕۆڵی گەورە دەبینین لە زوو پیربوون دا.

6-دورکەوتنەوە لە جگەرەکێشان و خواردنەوەی مادە کهولیەکان.

هـەموو تاقیکردنـەوەکان بـە درێژایـی زیـاتر لـە 50 سـاڵ لـە توێژینـەوەو لێکۆڵینـەوەی ورد دەریـان خسـتوە کـە جگەرەکێشـان یەکـەمین دوژمنـی تەندروستی مرۆڤە لـەم چەرخـەدا، بەهۆی بوونـی ئـەو مـادە ژەهراویانـەی کـە تیایدایـــە و دەبنـــە هـــۆی ژمارەیـــەکی زۆری نەخۆشـــی جەســـتەیی و ئەندامی بۆ مرۆڤ.

پێویستە لێرەدا ئەوە باس بکەین کە لە جگەرەدا ژمارەیەکی زۆر لـەو مـادە ژەهراویانە هەیە کە ژمارەیان دەگاتە نزیکەی سێ هەزار مادە، یەکێك لەو مادە ترسـناکانەی تێیدایـە نیکۆتینـە، کـە دەبێتـە هـۆی خوگـری بـە جگـەرەوە و تارادەیەك کۆئەندامی دەمار هێمن و نارام دەکاتـەوە، کـاتێك ئـەم مادەیـە لـە جەستەدا زۆر دەبێت دەبێتە ژەهر و کاریگەرییەکی کوشندە و تێکدەری دەبێت هەروەها گەلێك مادەی دیکەی وەك قەتران و مادە ژەهراوییەکانی دی کە دەبنە هـۆی شـێرپەنجە، بەتایبـەتی شـێرپەنجەی سـی، سـورێنچك خوێـن، لولـە خوێنـەکان، گـەدە، ریخۆڵـە، نـاودەم، میـزەڵدان، و سـپڵ، و جگـەر، سـەرەڕای



مەترسی سەرەکی لە جۆرەکانی چەڵتەی خوێندا، بەشی زۆری ئەو مادانە سەربە هایدرۆکاربۆنیە فرە ئەڵقەییە عەترییەکانە Polyclic Aromatic Hydrocarbones کە کاریگەرییەکی تێکدەری بۆ شانەکانی لەش هەیە، و بە یەکێك لە تێکدەرەکانی DNA دا دەنرێت و لەپاشدا دروستبونی وەرەم.

سەرەڕای ئەم مادانە گەلێك مادەی دیکەی وەك ترشە نیتریکیەکان تێدایە، جگە لە توخمەکانی کادیۆم ونیکل کە هەر هەموویان کاریگەری ژەهراوییان هەیە.

بڕی جگەرە ڕاستەوانە دەگۆڕێت لەگەڵ زیانەکانیدا، واتە تا ژمارەی ئەو جگەرانە زۆرتربن کە لە ڕۆژێکدا کەسەکە دەیکێشێت زیانەکان و بڕی مادە ژەهراویەکان زۆرتر دەبن، بەتایبەتی ئەگەر لە سەری بەردەوام بوو، و زیاتر دوکەڵەکەی هەڵمژی.

مرۆڤ لە هەر تەمەنێکدا واز لە جگەرە بهێنێت باشە و زۆرتر دوور دەکەوێتەوە لەو نەخۆشیە کوشندانە.

لێرەشدا شوێنی خۆیەتی ئاماژە بەوە بدەین کە ئەوکەسانەی بەردەوام ژیان لەگەڵ جگەرە خۆرەکاندا بەسەر دەبەن، تا ڕادەیەکی زۆر تووشی ژەهراوی بوونی جەستەو خوێن دەبن، و زۆرتر توشی نەخۆشیەکانی کۆئەندامی هەناسە. وەك هەوکردنی سیەکان، و کۆکەو هەوکردنی پەردەکانی سی و بۆریچکەکانی دەبن.

لەبەر ئەوە ئێستا زۆربەی دەوڵەتانی جیهان قەدەغەی جگەرەکێشان دەکەن لە شوێنە گشتیەکاندا.

بەساڵداچوون و جگەرەکێشان:

مرۆڤ تا بەساڵدا بچێت توانای جەستەیی دا دەبەزێت و زۆرتر ئامادە باشی تێدا دەبێت بۆ توشبوونی نەخۆشی، جگەرە، لەگەڵ تەمەندا، کاریگەری سلبی خۆی دەکاتە سەر هەموو شانەو خانەکانی مرۆڤ، بەتایبەتیش کە دەبێتە هۆی تێکدانی نەرمی پرۆتینی پێست و دەبێتە هۆی پەیدا بوونی چرچ و لۆچ لە دەموچاو بەشەکانی دیکەی لەشدا و نیکوتینیش کاریگەرییەکی زۆر دەکاتە سەر تەسکبوونەوەو کرژ کردنی لولەکانی خوێن و لە ئەنجامدا خوێن بەباشی بۆ ناوچەکانی پێست و ڕو ناچێت و ڕوو زۆر زیاتر لە تەمەنی کەسەکە پیر دەنوێنێت. بۆیە دورکەوتنەوە لە جگەرەکێشان یا وازلێهێنانی پێویستیەکی گەورەیە بۆ هەموکەسێك بە تایبەتی لەگەڵ چونە تەمەنەوە.

مادە کهولیەکان:

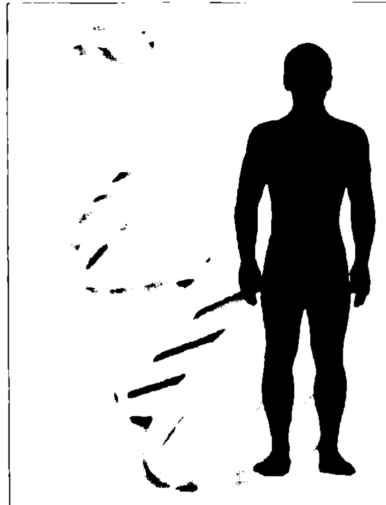
یەکێك لەو کێشە سەرەکیانەی کە ڕووبەڕوی مرۆڤ دەبێتەوە، کێشەی خوو گرییە بە مادە ئەلکهولیەکانەوە، ئەم مادانە، وەك هەموو تاقیکردنەوە تەندروستیەکان پیشانیان داوە کە کاریگەرییەکی زۆریان لەسەر جەستە هەیە، و بەهۆکارێکی گەورەی زوو پیربوون و مردن دادەنرێن. زۆربەی ئەو خواردنەوانەی لەم بوارەدا دەخورێنەوەکهولی ئەسیلیان بەڕێژەی جیا جیا تێدایە بۆ نمونە هەندێك جۆری بیرە لە 4٪-8٪ی لەم مادەیە تێدایە، شەراب لە 15٪-20٪، هەندێك جۆری ئارەق 15٪-45٪، ویسکی 40٪، هەندێك جۆری جن و ڤۆدگا، ڕێژەی ئەم مادەیە تیایاندا لە 50٪ نزیك دەبێتەوە.

کهولی ئەسیلی (ethyl alcohool) مادەیەکی ژەهراوی و گرگرتووە، لەبەرئەنجامی کۆبونەوەی لە خانەکانی لەشدا، دەبێتە هۆی تێکدان و لەناوبردنی DNA.

مەترسی ئەلکهول لەوەدایە کە زۆر بە خێرایی لە ریخۆڵە باریکەوە دەمژرێتە ناو خوێنەوە و بەخێرایی دەگاتە جگەرو خانەکانی لەش، و دەماخ

بەتایبەتی ئەگەر بەسکی بەتاڵ خورایەوە. لە سەرەتادا مادە کهولیەکان کاریگەرییەکی تارادەیەك خۆش بەخش دەدەن بە کەسەکە، گلێنەی چاو لولە خوێنەکانی فراوان دەکەن، لە پاشدا پێچەوانە دەبێتەوە، و گەرمی و وزەیەکی زۆری پێ دەبەخشن. مرۆڤ تا بەساڵدا بچێت پێویستە زۆرتر خۆی لەمادە ئەلکهولیەکان دووربخاتەوە، بەتایبەتی چونکە کاریگەرییەکی زۆریان لەسەر دەماخ و لێدانی دڵ و لولەکانی خوێن و جگەر هەیە، و ئەو کەسانەش کە بۆ ماوەیەکی زۆر خوگری ئەو مادانەن زۆرتر توشی دەستە لەرزێ و دل تێکهاتن و ئارەقکردنەوەو خەوزراندن و تێکچونەکانی نوستن و کێشە سێکسیەکان بەتایبەتی پەککەوتنی سێکسی و گرژبوون و تورەبوونی زۆر و هەست بە گۆشەگیری دەبن. ئەمە سەرەرای توشبوونی قورحەی گەدەو دوانزەگرێ و هەوکردنی دەمارەکان و زوو پیربوون و بەمۆمبونی جگەر، و هەندێك جار تێکچوونەکانی دەرون و ژیری و هەوڵدان بۆ خۆکوشتن و تاوان.

لەم دوایانەشدا ئەو تاقیکردنەوە ئەمریکیانەی لەسەر ژمارەیەکی زۆر لە خوگرانی مادە ئەلکهولیەکانەوە کرا بۆیان دەرکەوت سەرەرای هەموو ئەو نەخۆشیانە بەشێکی زۆریان توشی لەناوبردنی ماسولکەش دەبن، بەتایبەتی دڵە ماسولکە و لووسە ماسولکەکان، و تێکدانی میتابولیزمی کالسیۆم و زۆربوونی رەگە بەرەڵاکانی ئۆکسجین لە خانەکاندا.



7-دوورکەوتنەوە لە خەفەت و دڵە راوکێ.

کاریگەری خەفەت و دڵە راوکێ و بیرکردنەوەی زۆر لە کێشەو تەنگژەکانی ژیان و کەسێتی بەهیچ جۆرێك لە کاریگەریەکانی جگەرو مادە ئەلکهولیەکان کەمتر نیە، چونکە هەموو

ئامارەکان لەم بارەیەوە ئەوە دەسەلمێنن، کە ئەو کەسانەی ژیانێکی ئاسایی بەسەر دەبەن، و تا رادەیەکی باش دوورن لە خەفەت و دڵەڕاوکێوە زۆرتر توانای دوور خستنەوەی پیرییەتیان هەیە لە چاو ئەوانەی کە پەستانەکانی ژیان Stress و دڵەڕاوکێ Anxity یان هەیە. زۆربەی نەخۆشیەکانی پیری وەك بەرزە پەستانی خوێن، فرە لێدانی دڵ، جەڵتەی دڵ، جەڵتەی دەماخ، تێك چوونەکانی دەرون، هەستداریەتی کۆڵۆن، برینەکانی گەدەو ریخۆڵە، نەخۆشیەکانی میزو زاوزێ، بێ توانایی سێکسی، بەشی هەرە زۆریان دەگەڕێنەوە بۆ کاریگەری دڵەڕاوکێ و خەفەت و لێکدانەوەی زۆر بێ گومان بوونی کێشەی رۆژانە، وەك لە دەستدانی کار و کارکەنارکردن و گۆشەگیری، و کێشە خێزانیەکان، و کێشەی کۆمەڵایەتی و سیاسی، و لە سەروی هەموشیانەوە کێشەی ئابوری بەتایبەتی دەستکورتی دارایی لەو تەمەنەدا کاریگەری سلبی پلەیەکیان هەیە بۆ نزیك بوونەوە لە پیریەتی و مردن.

بۆیە لە زۆربەی دەوڵەتە پێشکەوتوەکانی جیهاندا بایەخێکی زۆر بەم لایەنە دەدرێت، و هەوڵێکی زۆر دەدەن بۆ کردنەوەی یانەی کۆمەڵایەتی و رۆشنبیری و کۆمەڵی خێرخوازی و چاکەکەر کە ئەو بە تەمەنانە تیایاندا دەبن بە ئەندام و موچەی خانەنشینی باشیان بۆ دابین دەکرێت و کاتی بێئیشیان بۆ کەم دەکرێتەوەو زۆرتر بەو کارانەوە سەرقاڵیان دەکەن، بۆ ئەوەی لە کێشەی دەرونی خۆیان دورکەونەوە.

لە وڵاتی ئێمەدا، کە ئەو کارانە کەمن، پێویستە مرۆڤ لە دوای تەمەنی 65 ساڵیەوە هەوڵێکی زۆربدات، بەردەوام خۆی بە چەند کارو ئارەزویەکەوە خەریك بکات، وەك خوێندنەوە، چاکردنی باخ، چونە دەرەوە، سەردانی خزم و ئاسیاو دۆستان، تێکەڵ بوون لەگەڵ خەڵکی گەرەك و ناوچەکەدا، نوسینەوەی یادگار و بەسەرهات و سەرگورشتەی ژیان، رازاندنەوەی ماڵ، سەیرکردنی پروگرامی تەلەفزیۆنی خۆش، یاری و قسەکردن لەگەڵ منداڵی کچ و

کورەکانیاندا و هەوڵدان بۆ بردنە دەرەوەو گەڕانیان، هتد ئەمانە هەموو دەبنە هۆی کەمکردنەوەی ئەو هۆکارانەی پیریەتی لیٚ نزیك دەکەنەوە.

8- **پێکەنین:**

هەموو ئەو توێژینەوانەی لەسەر باشی تەندروستی مرۆڤ کراون، دەریان خستوە کە پێکەنین یەکێکە لەو دەرمانە سروشتیانەی کاریگەرییەکی زۆری لە سەر چاککردن و باشکردنی باری فسیۆلۆژی مرۆڤ هەیە، ئەوکەسانەی خۆیان لەسەر پێکەنین و گەران بە دوای نوکتەو شتە کۆمیدیایەکاندا ڕاهێناوەو دورن لە گرژی و مۆنی تەنگژەی دەرونەوە، هەمیشە کاری ئەندامەکانی لەشیان باشترەو هۆرمۆنەکان چاکتر دەرژێن و کاری خۆیان دەکەن و، دروستی دڵ و لولەکانی خوێن و دەماخیشیان لە کەسانی دی باشترە و هەموو ئەمانەش هۆکاری بنەڕەتین بۆ هێشتنەوەی باری ڕێکوپێکی جەستەو پیرنەبوون و زۆر ژیان.

*بە پلەی یەکەم پێکەنین دەبێتە هۆی بەرەڵاکردنی زنجیرەیەك کارلێکی کیمیایی لە جەستەدا بۆ دەرپەڕاندنی وزە.

*گرژی خاو دەکاتەوە، دەرون دەکاتەوە، ڕەشبینی دەرەوینێتەوە، ماسولکەکان ئارام دەکاتەوە، و ئۆکسجینێکی زۆر بۆ دەماخ دەنێرێت.

*هانی ڕۆیشتنی کارو موگناتیسی جەستە دەدات بۆیە تا دەتوانیت بەدوای نوکتەی خۆش و پێکەنیناویدا بگەڕێ، لە گۆڤار و ڕۆژنامە و کتێبدا، هەرگیز نوکتە مەپەڕێنە، بیان خوێنەرەوە خۆت دورە پەرێز بگرە لە کەسانی روو ترش و مۆن، ئەوانەی هەمیشە دنیایان بەسەردا روخاوە، هاوڕێیەتی ئەوانە بکە کە دەمیان بەپێکەنینە، ژیان بە چاویلکەی گەش و رونەوە سەیر دەکەن، و ناخۆشیەکانی ژیان بە چاوی واقع سەیر دەکەن و ناپسێن.

9-**کار:**

دیسانەوە تاقیکردنەوەکان دەریان خستوە کە کاری مرۆڤ کاریگەرییەکی گەورەی لە سەر ژیانی هەیە، ئەو هەستانەی بەیانیان و پەرۆشی بۆ

چونەسەرکارو، و تێکەڵبوون بە کەسانی دی و گۆڕینەوەی ڕاو یەکتری بینین و سەرقاڵی مرۆڤ لە دڵە ڕاوکێ و بیرکردنەوەی سلبی لە خود دوور دەخەنەوەو بۆیە زۆر لە ئامارەکان ئەوەنیشان دەدەن کە گەلێك مرۆڤ پاش ئەو ژیانە پڕکارییە، کە لە پڕ لە تەمەنی 65دا کار کەنارو خانەنشین دەکەین، زۆریان پاش چەند مانگێك دوای ئەوە تووشی نەخۆشی کتوپڕ دەبن و دەمرن، بۆیە لە زۆربەی وڵاتە پێشکەوتوەکاندا کارێکی زۆر بۆ ئەم مەسەلەیە کراوەو ئەو بە تەمەنانە دەخەنە هەندێك کاری واوە دەکەن کە لەگەڵ تەمەنەکەیاندا بگونجێت و ڕۆژانە بۆ چەند سەعاتێك لە یەکێك لە کۆمەڵ، یانە، بازاڕی گشتی، فەرمانگەی خێرخوازی، شوێنی روناکبیری و ڕۆشنگەری، هتد.. کاتیان پێ بەسەر دەبەن و ناهێڵن تووشی کێشەی تەنهایی و بیر لە خۆکردنەوە بن، ئەمە سەرەڕای ڕێکخستنی گەشتی بەکۆمەڵ بە وڵات و سەیرانگاو شوێنەوارە مێژوییەکان، هتد سەرەڕای هەموو ئەمانە وەرزشێکی گەورەن بۆ مێشك و مێشك دەجوڵێنن و ناهێڵن تووشی پەککەوتن و لەبیرچوونەوەو سستی ببێت.

10-بیرکردنەوەی گەنجانە

گەنجێتی، لاوێتی، خۆشترین قۆناغی ژیانە، گەنج، هەمیشە بە چاویلکەیەکی پڕ لە شەوق و خۆشی سەیری ژیان دەکات و بەرویەوە دەچێت و لە گەڵیدا گەشە دەکات و بە لێکدانەوەی ڕەشبینی و دەرگا لەسەرخۆ داخستن ناڕوانێتە ڕووداوەکان و هەمیشە دەروازەیەکی کراوەی گەش لەبەردەم خۆییدا دەبینێت، و لەگەڵیشدا دڵ و هەناوی قوڵپی لەش ساغی و هەڵچون دەکەن.

ئەوانەش کە دەچنە تەمەنەوە و پیایدا سەردەکەون ئەگەر هەمیشە ئەم هەستە گەنجانەیەیان لە دەست نەداو بە چاویلکەی گەنج تەماشای ژیانیان کرد و خۆیان لە چاوی لاویدا بینیەوەو هەمیشە ئەو هەستی لاوێتیەیان هێشتەوە، لە ناخیاندا بەڕۆحی لاوی مامەڵەیان کرد، ئەوانە هەمیشە

سالانێکی زیاتر بە گەنجی دەمێننەوەو تەمەنیان درێژتر دەبێت و پیریەتی تارادەیەکی باش لێیان دورە پەرێز دەبێت.

بۆ ئەمە تا دەتوانیت هاورێیەتی کەسانی لە خۆت بچوکتر بکە، بە ئەقڵی ئەوان بیر بکەرەوە، لە گەڵیاندا تێکەڵ بە لە بۆنەو کاتە خۆشەکانیاندا بەشداربە خۆت بەدوربگرەو لە کەسانی پیرو پەککەوتە و نەخۆشاوی.

11- **خۆ بەبەهێززانین:**

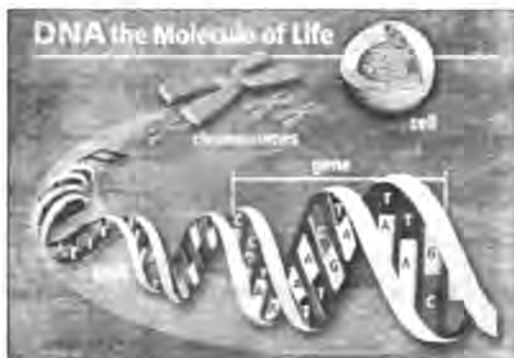
هەرگیز خۆت بەبێ هێز مەزانە، ئەوەبزانە کە تۆ هێشتا زۆرت بەبەرەوە ماوە بیکەی، ئەوە بزانە تۆ توانایەکی جەستەیی و ئەقڵی گەورەت بەدەستەوەیە، بۆ پارێزگاری ئەو جەستەو ئەقڵە، شەو نوخونی مەکە، زوو بچۆرە جێگاوەو زووش هەستە، وەرزشی خۆت لەبیر نەچێت، دڵت خۆش بێت بە هەموو ئەو کارانەی لە ژیانتا ئەنجامت داون، بیر لە هیچ مێژوویەکی ناخۆشت مەکەرەوە، ئەوانە زامنی ئەوەن کە تۆ بە بەهێزی و سەرکەوتوی بهێڵنەوە.

12- **خۆشەویستی خەڵکی:**

کەسی تۆنیە، مەرج نیە هەموو کەسێك وەك تۆ بیربکاتەوە، وەك تۆ بروانێتە ژیان، فەلسەفەی تێروانینی پڕاوپڕی تۆبێت، هەرکەس لە ماڵێك و لە ژینگەیەکدا گەشەی کردوە کە لەگەڵ تۆدا جیاوازن، بۆیە نزیك کەوتنەوە لە خۆشەویستی خەڵکی، بەتەنگەوەهاتنیان، دروستکردنی پەیوەندی بەهێز، خۆ دورگرتن لە کینەو بەخیلی، ورەزیلی و حەسودی و ڕق لێ بوونەوە، تەمەن درێژ دەکەن، ڕۆژەکانی ژیان گەش و کراوە دەکەن، دەرون بەداخراوی و چرچ و لۆچی ناهێڵنەوە، دەیکەنەوە، ئەمانەش هەموو پیریەتی دور دەخەنەوە.

پزیشکی و پیربوون:

لەم سالانەی دواییدا، زۆر لەو تۆژینەوانەی لەسەر هەندێك گیراوەی سروشتی و دەرمان کراون لەسەر گیانەوەرانی تاقیگە، لە پاشدا تاقیکردنەوەیان لەسەر مرۆڤ لەسەرکراوە دەریان خستوە کە هەندێك لەو



ئاوێتــــە سروشـــــتیە-پیشەســازیانە کاریگــەری باشـــیان هەیـــە لەســــەر دروســــــتی مـــــرۆڤ و تارادەیەکی زۆر مـرۆڤ لـە پیریـــەتی دور دەخەنـــەوە لەگـــەڵ ئـــەوەی ئێمـــە هەمیشـە لەگـەڵ بـەکارهێنانی دەرمـاندا نـین، بـەڵام پێویسـتە لـێرەدا باسـیان بکەین، تا ئێستا بەپێی هەموو لێکۆڵینەوەکان هیچ کاریگەرییەکی لاوەکیان لێ نەکەوتۆتەوە، ئەو مادانە زۆر زۆرن ئێمە لێرەدا تەنها ئەمانە باس دەکەین.

1-HGH واتە (Hemeopathic Growth Hormone)

ئەمـە هۆرمۆنـی گەشـەی مرۆڤـە کـە بەشـێوەیەکی پیشەسـازی دروسـت دەکرێت، بەشێوەی حەپ هەیە لە ئاوێکی کەمدا دەتوێنرێتەوە، یان بەشێوەی دەرزی بەکاردێت، ئەم هۆرمۆنە، تێکشکاندنی خانەکانی لەش دەوەستێنێت و هۆکارەکانی گەشـە و هـەڵپێکان anabolism زیـاد دەکـات و هـانی خانـەکان دەدات بۆ دروستکردنی پرۆتین و ئەنزیم و لەش لـە شـێوەو قـاڵبێکی باشـدا دەهێڵێتەوە، هەندێك لـە دەرمانسـازەکان ئێسـتا بەشـێوەی ئامادەکراو بڕێکـی زۆر لە ترشە ئەمینیەکان Aminoacidوەك ئاوێتە یـان ئامـادەکردوە کە مـرۆڤ بەشێوەی حەپ یـا دەرزی وەریـان دەگرێـت، هـەر هـەمویان هـان دەدرێـن بـۆ دروستکردنی هۆرمۆنی گەشە بە سروشـتی لـە ژێـر مێشـکە رژێنـەوە pituitary gland و لە بریتی وەرگرتنی HGH خۆی.

2-Velvent Deer Antler

گیراوەیـەکی سروشـتیە لـە هۆکارەکـانی گەشـەو هۆرمۆنـی مـرۆڤ خـۆی پێکهاتوە بەتایبـەتی هۆرمۆنی گەشـە و هـەندێك خوێ و کـانزاو ڤیتـامین، کـە یارمەتی کردارەکانی میتابۆلیزم و دابەش بوونی خانەکان دەدەن، و مـرۆڤ بـە

چالاکی و هێز دەهێڵنەوە ناوەکەشی بەکوردی واتە نەرمە قوّچی مامزو ئاسك، ڕاستیەکەشی وایە چونکە لە سەرەتا زوەکانی قوّچی مامز و ئاسکەوە وەردەگیرێت، پاش هارین و تێکەڵکردن لەگەڵ هەندێك لەو خوێ و ڤیتامینانەدا بەکاردێت

3-IGF-1: واتە (Insulin Growth Hormone) ئەمە گیراوەیەکی تەواوە لە هوّرموّنی گەشەو ئینسوّلینی مروّڤ، ئەم مادەیە نەك بە تەنها دەبێتە هوّی گەشەو چالاککردنی خانەکان بەڵکو کاریگەرییەکی زوّریشی لەسەر ڕاگرتنی ئاستی نایتروّجین لە لەشدا هەیە و دەبێتە هوّی لەناوبردنی کوّلیستروّلی خراپیش LDL، و ڕێژەی ئینسوّلینیش بە چەسپاوی لە لەشدا ڕادەگرێت، و یارمەتی دروستکردن و دوو هێندبوونی DNA خانەکان بە بەردەوامی دەدات، هەروەها هانی دروستکردنی خروّکەی سوری خوێن لە موّخی ئێسکدا دەدات، و یارمەتی دابەش بوونی خانەکان و بەردەوامیان دەدات.

4-Cascading Antioxidant:

ئەمەش گیراوەیەکی سروشتیە لە نزیکەی 20 لەو ڤیتامین و دژە ئوّکسانانەی کە لە بەروبوومە سروشتیەکانی وەك میوەو سەوزە و هەندێك گیانەوەرەوە وەرگیراون و بەشێوەی حەپ، یا شروبی تایبەتی هەیە، دەبنە هوّی تێك و پێکدان و لەناوبردنی ئەو ڕەگە سەربەستانەی ئوّکسجین Free radicle oxygen کە لە خانەکانی لەشدا دروست دەبن و ناهێڵن خانەکان هیچیان لێ بێت، و بەیەکێك لە پێکهاتوە هەرە سودمەندەکان دادەنرێت.

5-خواردنی شاهانە:

گیراوەیەکە ڕاستەوخوّ لە شانەی هەنگەوە ئامادەدەکرێت لەو خوّراکەی کە پاڵەکان لەشانەکەدا ئامادەی دەکەن بوّ شاهەکانیان، ئەم گیراوەیە خوّراکێکی زوّر بەسودە، هیچ پێویستیەکی بە هەرس نیە و پڕە لە مادە شەکری و پروّتینی و چەوری و خوێ و ڤیتامینەکان و یارمەتیەکی گەورەی لەش دەدات بوّ چالاکی ئەندامەکان و میتابوّلیزم و باشکردنی لێدانی دڵ و هەناسەدان و

دور خستنەوەی دڵەڕاوکێ و شەکەتی و هەمیشە لەش بەگەنجی و توانای دەهێڵێتەوەو ئازار و هەڵچونی دەرونی و تورەبوون ناهێڵێت. رۆڵێکی باشیشی لە گەشەو هێشتنەوەی ئێسك و ماسولکە و پێستدا بە باشی هەیە.

سەرچاوە:

1
7th ed. London 2002
pp266,426,616
2
10th ed
London 2001 pp 200, 380
3
5th ed. New Delhi-2002
pp 126-177
4-Best, Be
New York 2002 pp49-91
5
Biological Science SIA(1):
630-677.

21

خۆراکی بەتەمەنەکان

Nutrients for older persons

لەگەڵ بەرەوپێشچوونی زانست وتەکنۆلۆژیا لە جیهانی هاوچەرخدا و لەگەڵیشیدا پێشکەوتنی نۆژداریو دەرمانسازی وڕێگاکانی مانەوەو بەرگەگرتن وکەمکردنەوەی نەخۆشیو چارەسەرکردنیان، ژمارەی ئەو کەسانەی تەمەنیان لە سەروو 65و 70 ساڵیەوەیە زۆر لەجاران زیاتر بووە، ئەمە بابەتێکی نوێی هێنایەکایەوە، چۆنو بەچ ڕێگایەك پارێزگاری لەم کەسانە بکەین و دووریان بخەینەوە لەتووشبونی نەخۆشیو بەرگری لە شیان دژی لاوازبونی جەستەو بێ هێز کەم کەینەوە؟

یەکێك لەهەرە ئەو بوارانەی لەم ساڵانەی دوایدا لەم بارەیەوە بایەخی پێ دراوە، جۆرو شێوەی ئەو خواردنانەیە کە پێویستە ئەو کەسانە بیخۆن، بۆئەوەی هەمیشە پارێزگاری بەتوانای جەستەیی و دەماخیەوە بکەن و دوربن لەدابەزینی بەرگری وپەککەوتن.

تاقیکردنەوەکان ئەوەیان دەرخستوە کە ئەو پیاوانەی لەبەرهەر هۆیەك بێت ژنەکانیان لەپێش خۆیانەوە دەمرن، کەمتر دەژین لە چاو ئەو پیاوانەی کە ژنەکانیان ماوە، بەڵام ئەمە بۆ ژن مەرج نیە، چونکە بەشێوەیەکی گشتی ژن لەپیاو زیاتر دەژیو ڕێژەیەکی زۆری بەساڵاچوەکان لەهەمو جیهاندا بێوەژنن ولە هەندێك ناوچەدا دوو ئەوەندەی پیاون. هۆکاری یەکەمیش ئەوەیە کە ژن زیاتر شارەزایی لەچێشت لێنانو ئامادەکردنی خواردندا هەیە وەك لەپیاو، سەرەڕای ئەوەی بەشێکی زۆری پیاوان سستیو جۆرێك لەتەمەڵیان لەو بارەیەوە تێدایە، بەپێچەاوانەی ژنەوە کە تا نزیك پەککەوتنی تەواو، لەچالاکی وهەڵسوراندان لەماڵدا ناکەون بۆ ئامادەکردن ولێنانی خۆراك.

لێکۆڵینەوەی زانایان لەسەر جۆری خۆراك بۆ بەتەمەنو بەساڵاچوەکان لەسێ خاڵدا دەبینرێتەوە:

1-ئایا چ خۆراکێك دەبێتە هۆی دواخستنی پیریەتی؟

2-چ پەیوەندیەك لەنێوان هەندێك لە نەخۆشیە درێژ خایەنەکانو خۆراکدا هەیە لەبەتەمەنکاندا؟

3-چ جۆرە خۆراکێك بۆ بەتەمەنەکان پێویستە؟

لەهەندێك لەو تاقیکردنەوە نوێیانەی لەسەر گیانەوەرانی تاقیگە ئەنجام دراون، لەڕێگای پێدانی خۆراکی تایبەتەوە توانراوە تارادەیەکی زۆر تەمەنی ئەو گیانەوەرانە درێژ بکرێنەوە، بەشێوەیەك زاناکان وا پێشبینی دەکەن کە بەهەمان ئەو ڕێگایانە لەتواناداهەیە تەمەنی مرۆڤ لە180 ساڵ تێ بپەڕێنن. وهەر بەهۆی خۆراکەوە مرۆڤ دوور



بخەنەوە لەپەیدابوونی وەرەم لەجەستەیدا، بەتایبەتی ئەو وەرەمانەی کە دەگۆڕێن بۆ شێرپەنجە.

هەروەها تاقیکردنەوە نوێیەکان ئەوەشیان دەرخستوە تا رەچاوکردنی جۆری ئەو خۆراکانە لەتەمەنێکی گەنج ترەوە دەست پێ بکرێت. بەر ئەنجامەکانی زۆر باشتر دەبێت لەوەی ئەگەر لە تەمەنێکی دواترەوە ئەنجام درا.

گۆڕان لەشێوەو جۆری خواردندا کاریگرییەکی سەرەکی دەکاتە سەر گۆڕان لەبەرگری و کوێرەرژێنەکانی دەماردا neuro endocrine و ئەمەش کاریگەرییەکی زۆر دەکاتە سەر مانەوەو پەکنەوتن.

خۆراك و نەخۆشیە درێژخایەنەکان:

گەلێك لە بەتەمەنەکان دەناڵێن بەدەست هەندێك لەنەخۆشیە درێژخایەنەکانەوە chronic disease، بۆ نمونە80٪ی ئەوانەی تەمەنیان لە65 و بەرەوژوردایە یەکێك یا چەند دانەیەك لەنەخۆشیە درێژخایەنەکانیان هەیە، لەچاو 40٪ی ئەو حاڵەتە لەوانەی لە خوار 65 ساڵیەوەن. بەلام ئەمە ئەوە ناگەیەنێت کە هەموو ئەوانەی لەسەرو 65وەن هەمیشە نەخۆشن، بەڵکو ئامارە نوێیەکان دەریانخستوە کە تەنها 21٪ی ئەوانە دەتوانین بڵێین تەندروستیەکی باشیان نیە 3/2ی بەتەمەنەکان کە دەشتەکێن ولەناوچە ژیارییەکاندا ناژین دەتوانین بڵێین تەندروستیان زۆرباشە.

ئەو نەخۆشیانەی کە لە بەتەمەنەکاندا بە زۆری دەردەکەون بریتین لە: نەخۆشیەکانی رەقبوونی خوێنبەرکان atherosclerosis ونەخۆشیەکانی دڵ heart disease، وبەرزە پەستانی خوێن hypertension وسەکتە stroke، شەکرە diabetes mellitus، شێرپەنجە cancer، هەوکردنی جومگەکان arthritis کنۆچکەبوونی ئێسکەکان Osteoporosis، نەخشیەکانی دەوری دان periodontal disease، ئاوی سسپی چاو cataracts وتێکچونەکانی بینین.



لەهەمور تاقیکردنەوە نوێیەکاندا پەیوەندی تەواوی جۆری خۆراک دەرکەوتوە لەپارێزگاری لەش دژی توشبونی ئەو نەخۆشیانە و چاکبوونەوەیان. هەروەها ئەو بارانەی پەیوەندیان بە پەککەوتنی سێکسی impotence وە هەیە کە دیاردەیەکی ناشکرای بەتەمەنەکانە.

بەپێچەوانەشەوە، گوێ نەدان وفەرامۆشکردنی جۆری خۆراک کاردانەوەیەکی خراپی لەو تەمەنانەدا هەیە، بۆ نمونە ئەو خۆراکانەی کولیسترۆل یا چەوریە تیرەکانیان زۆرە، هۆکارێکی راستەوخۆن لەنەخۆشیەکانی رەقبوونی خوێنەرەکاندا. یا ئەو خۆراکانەی سۆدیۆمیان زۆر تێدایە، یا چەوریان زۆررە یا ریشاڵیان کەمە هۆکاری سەرەکین لەنەخۆشیەکانی بەرزە پەستانی خوێن و دڵو لولەکاندا. راگرتنی کێشی لەش دژ لە قەڵەوی و زیادبوون هۆکارێکی باشە بۆ توشنەبونی شەکرە. بوونی توخمی کرۆم لەخۆراکدا وەك لەم دوایانەدا دەرکەوت کاریگەرییەکی زۆری لەخۆپاراستن دژی توشبونی شەکرەدا هەیە.

هەوکردنی جومگەکان arthrtis

چۆن خۆراك کاریگەرییەکی زۆری لەپەیدابوونی دەردەشا gout دا هەیە. ئاواش، رۆڵێکی سەرەکی لە پەیداوبوونی نەخۆشی هەوکردنی جومگەکان یا چارەسەری‌دا هەیە، زیادبوونی کێش و قەڵەوبون کاریگەرییەکی خراپ دەکەنە سەر جومگەکان هەوکردنیان، بە پێچەوانەوە لاوازبون و کێش دابەزین یارمەتی دەرێکی باشن بۆ چاك بوونەوە، یا دورخستنەوەی ئەم نەخۆشیانە لەمرۆڤدا. توشبونی هەوکردنی جومگەکان جوڵەی مرۆڤ و هەڵسووکەوت و رۆشتنی

زۆر کەم دەکەنەوە، هەوکردنی جومگەکانی دەست، یەکی ئەوەی دەخەن کە کاروبارەکانی راپەڕێنێت و بتوانێت بەباشی خۆراك ئامادە بکات. بەکارهێنانی زۆری ئەسپرین asprin بەردەوام بۆ چارەسەر و کەمکردنەوەی ئازاری هەوکردنی ئەم جومگانە. دەبێتە هۆی خوێن بەربوونی گەدەو ریخۆڵەکان و دەبێتە هۆی مەترسی توشبوونی کەم خوێنی anemia.

کنۆچکەبوونی ئێسك osteoporosis:

یەکێکە لە هەرە دیاردەکانی بە ساڵاچوون لاوازبوونی ئێسکەکان و کنۆچکە بونیەتی. بە تایبەتی لە ژندا، ئامارەکان بە 15٪ تا 50٪ ئەم حاڵەتەیان لەو بەتەمەنانەدا پیشان داوە و بەلای کەمەوە 10٪ی ئەوانەی تەمەنیان لە سەرو پەنجا ساڵیەوەیە کە یارمەتیدەرێکی سەرەکیشە بۆ شکاندنی ئاسان یا درزبوونی ئێسکەکان.

کەمبوونەوەی ئێسك کارتێکراو دەبێت بە چالاکی هۆرمۆن بە تایبەتی هۆرمۆنی ئیسترۆجین لە ژندا و هۆرمۆنی پاراسایرۆید لە هەردوو توخمەکەدا رووە دەدات، هەروەها وەرگرتنی زۆری فۆسفۆر و کەمی وەرگرتنی پرۆتین و ڤیتامین A ، C، D فلۆر، کالسیۆم.

تۆژەرەوەکان لەسەر ئەوە کۆکن کە مەرج نیە هەموو مرۆڤێك تووشی کنۆچکە بوون و لاوازی ئێسك ببێت، ئەگەر جۆری خۆراکی گۆڕی و ئاگاداری خۆی بوو، بۆ نمونە وەرگرتنی 800 ملگم رۆژانە کالسیۆم هۆکارێکی باشە بۆ خۆپاراستن لەم نەخۆشیە و دورخستنەوەی، 1000 ملگم بۆ زۆر پیرەکان. و 1400 ملگم بۆ ئەو ژنانەی لە سکوزا وەستاونەتەوە ئەمەش بە ئاسانی لە خواردنی شیری بێ چەوری Skim milk یا بە پەنیردا دەست دەکەوێت.

پێویستە خۆپاراستن بۆ کنۆچکەبوونی ئێسك هەر لە تەمەنی گەنجیەوە دەست پێ بکات، چونکە چارەسەر پاش توشبوون گرانترە، پێویستە رێژەی نێوان کالسیۆم بۆ فۆسفۆر لە خواردندا زیاتربێت واتە نابێت وەرگرتنی

فۆسفۆڕ لە کالسیۆم زیاتربێت، چونکە زۆری فۆسفۆڕ لە خواردندا یارمەتی دا خوران و کەمبوونەوەی مادەی ئێسکی دەدات.

نەخۆشیەکانی دەوریدان periodontal disease

نەخۆشیەکانی دەوری دان و دانەکان خۆیان لە سەروو پەنجا ساڵیەوە بەباشی دەردەکەون. تاقیکردنەوە نوێیەکان ئەوەیان نیشانداوە کە کلۆربوونی دان و شکاندن و هەڵوەراندنیان بەشێکن لە سەرەتای دەرکەوتنی کنۆچکەبوونی ئێسك، هەروەها کەمبوونەوەی مادەی ئێسك لە پوکەکاندا، هۆکاری سەرەکیە بۆ هەڵوەراندنی دانەکان و کەوتنیان.



تاقیکردنەوەکان کە لەسەر سەگ ئەنجام دراون و بڕی فۆسفۆڕ لە خواردنیاندا زیاد کراوەو کالسیۆم کەم کراوەتەوە، بینراوە دانەکانیان دەستیانکردوە بە لەقاندن و کلۆربوون.

ئەگەر لاوازی کەوتە پوك و دەوروبەری دانەکان و لەق بونیان پێویستە بە خێرایی لە ڕێگای وەرگرتنی ئەو خۆراکانەی کە کالسیۆمیان تێدایە چارەسەر بکرێن، چونکە وەك وتمان ئەوە نیشانەی یەکەمی توشبوونی کنۆچکەبوونی ئێسکەکانیشە.

ئاوی سپی Cataracts:

توێژینەوە نوێیەکان ئەوەیان پیشانداوە کە خۆراك هۆکاری سەرەکیە لە پەیدابوونی ئاوی سپیدا. گونبی Gunby ئەوەی دەرخستوە کە بوونی ڤیتامین E لە خۆراکدا یارمەتی نەرمی و کرانەوەی زۆری پەردەی هاوێنەی چاو دەدات، بەپێچەوانەوە بەرزی ڕێژەی شەکر. گلوکۆز لە خوێندا هەروەها

شەکرەکانی لاکتۆز، گالاکتۆز، ئارابینۆز، زایلۆز، کاریگەرییەکی خراپیان لەم بارەیەوە هەیە. کەمی تریپتۆفان، کالسیۆم، سلینیۆم، زنك، ڤیتامینەکان دیسانەوە کاریگەری خراپیان بۆ پەیدابوونی ئەم حاڵەتە هەیە.

تێکچوونەکانی مێشك و خۆراك

دەرکەوتوە کەمی ترشی نیکۆتینی niacin و نەخۆشی پێلاگرا pellagra، دەبێتە هۆی خراپی یادەوەری و لەبیرچوونەوەو هەلوەسەو هەستداریەتی، واهیمە و خڵەفاوی.

هەروەها کەمی ترشی فۆلیك لە خواردندا دەبێتە هۆی هەستداریەتی و لەبیرچوونەوە زۆر کەمبوونەوەی ڤیتامین B1 (Thiamin) و ڤیتامین B_6 و ترشی پاناسۆنیك بەباشی دەرکەوتوە کە دەبێتە هۆی خڵەفاوی. کەمی ڤیتامین B12 کە دەبێتە هۆی کەم خوێنی دەبێتە هۆی خەمۆکی. کەمی مادەی یۆد (ئایودین) لە خۆراکدا دەبێتە هۆی نەخۆشی و باش کارنەکردنی مێشك. هەروەها کەمی پرۆتین لە خۆراکدا دەبێتە هۆی هەندێك تێکچونە دەرونیەکان.

هەموو تۆژینەوەکانی ئەم دوایانە ئەوەپیشان دەدەن کە خۆراکی باش و تەواو کەزۆربەی توخم خۆراکیەکانی بەشێوەیەکی هاوسەنگ تێدابێت، گەورەترین کاریگەری لەسەر باش کارکردنی دەماخ و زیرەکی و بەهۆشی و توانای بیرکردنەوە و داهێنانی مرۆڤی هەیە.

خۆراك و پێداویستیەکانی مرۆڤی بەتەمەن:

خۆراك، وەك باسمان کرد، گەورەترین رۆڵی هەیە لە هێشتنەوەی بەهێزی و توانای بە تەمەنەکاندا، زانینی ئەوەی کە پیر و بەساڵا چوو، چی بخوات و چۆن بخوات، کارتێکەرییەکی زۆری لەسەر هێشتنەوەی تەندروستی بەرادەیەکی بەرز هەیە، بۆ نمونە ئەو پیرەی کە تەمەنی 80 ساڵە بەشێکی سەرەکی خۆراکی بریتیە لە زەلاتە هەمیشە ڕەنگی گەش و ڕاکێشەر یان هەیە لە چاو ئەوانەی کە ئەو خۆراکەیان فەرامۆش کردوە، مرۆڤ ئەو پارانەی لە

پاشدا دەیدات بە دەرمان بۆ چارەسەری نەخۆشیەکانی، ئەگەر بەشێکی کەمی هەر لە تەمەنی لاویەوە بدات بەو توخمە خۆراکیانەی لەش پێویستیەتی، ئەوا لە پیریدا خۆی نەك هەر لە نەخۆشی دور دەخاتەوە، بەڵکو بە لەشێکی پتەوی تەندروست باشیشەوە ژیان بەسەر دەبات.

ئەگەر مرۆڤ بەردەوام لە خۆراکیدا، کالیسۆم، ئاسن، ڤیتامین2، ڤیتامینB_1، ڤیتامین A، لەگەڵ هاوسەنگیەك لە پرۆتین و مادە وزەبەخشەکاندا هەبوو، ئەوە مانای وایە کە هەنگاوێکی گەورەی بەرەو تەندروست باشی و دورە پەرێزی لە نەخۆشیەکان ناوە.

هەروەها زانینی ئەوەی کە پێوستە لەگەڵ تەمەندا جۆرو بری خۆراکەکان بگۆڕین، واتە بەشێکی زۆری ئەو خۆراکانەی لاوێك دەتوانێت بیان خوات، مرۆڤێکی بەساڵا چوو ناتوانێت بیان خوات، و پێویستیشە زۆر بەباشی ئاگاداری ئەمەبێت.

پێداویستی بۆ کالۆری:

گەورەترین گۆرانی فسیۆلۆژی کە لەگەڵ بەتەمەندا روو دەدات بریتین لە کەمبوونەوەی فەرمانی بەشێکی زۆری خانەکانی لەش، کە ئەوەش، بێ گومان دەبێتە هۆی کەمبوونەوەی پرۆسەی میتابۆلیزم، ئەمانە لەگەڵ کەمبوونەوەی چالاکیەکانی لەشدا لە بەتەمەنەکاندا دەبنە هۆی کەمبوونەوەی پێویستی بۆ کالۆری (تاوزە). بۆ نمونە ژنێکی 79 ساڵە کەکێشی 120 پاوەندە رۆژانە تەنها پێویستی بە 1600 کیلۆکلۆری هەیە. لە کاتێکدا لە تەمەنی 60 ساڵیدا پێویستی بە 1800 کیلۆ کالۆری هەبوو، و لە تەمەنی 23 ساڵدا پێویستی بە 2000 کیلۆکالۆری هەبووە ئەگەر ئەم ژنە بڕی وەرگرتنی کالۆری کەم نەکردەوە بەپێی پێداویستیەکانی ئەوا وردە وردە لە لەشیدا کۆی دەکاتەوە و قەڵەو دەبێت.

گۆڕانکاری لە رەفتارو عادەتی وەرگرتنی خۆراکدا بەپێی تەمەن، یەکێکە لەو کێشانەی کە خەڵك وا بەئاسانی ناتوانن لەگەڵیدا بڕۆن، چونکە زۆربەی

جار هەر لە تەمەنی منداڵی و لاویەوە مرۆڤ لەسەر چ خوییەك راهات، زۆر گرانە بتوانێت بیان گۆڕێت.

نمونەیەکی ساکار خواردنی کێك و کولیچە و کارە هەویریەکانی دی و کاستەرو محەلەبی کە جاران ئەو کەسە زۆر ئارەزوی خواردنی دەکردن، ئێستا کە بە تەمەندا چوە نابێت بچێت بەلایاندا، ئەگەر نەیتوانی دەبێت زۆر کەمیان لێ بخوات، یا ئەگەر حەزی لێیان بوو پێویستە بەشیری بێ چەوری و ئاردی کەم شەکر دروستیان بکات و رۆنیان تێ نەکات، یا زۆر کەمیان تێ بکات.

پێدایستی بۆ پرۆتین:

پرۆتین یەکێکە لە پێداوستیە هەرە گرنگەکانی لەش کە وەرگرتنی زۆر پەیوەندی نیە بە تەمەنەوە، واتە لە هەموو تەمەنێکدا پێویستە، زۆر کەس لەگەڵ چوون بە تەمەندا، بڕی وەرگرتنی پرۆتین لەچاو گەنجیاندا کەم دەکەنەوە، رەنگە ئەمە پەیوەندی بە توانای داراییەوە هەبێت کە لەو تەمەنەدا کزبوە، یان پەیوەندی بە ئارەزوو نەکردنی خۆراکەوە بەگشتی، هەبێت.

بەڵام پێویستە ئەوە بزانرێت کە پرۆتین بۆ هەموو کەس گرنگە، بەپێی ئەو رێژە پێوانەیەی کە دەڵێت 0.8 گرام پرۆتین رۆژانە بۆ هەریەك کیلۆ گرام لە کێشی لەش، بێ گوێ دانە تەمەن، ئەم بڕە دەتوانرێت لە رێگای شیری بێ چەوری، هێلکە، گۆشت، ماسی، گۆشتی مریشك و باڵندە و مادە پاقلەمەنیەکانەوە وەربگیرێت، ئەو کەسانەی خۆیان بە تەنهان وا باشترە کە گۆشتی ئاژەڵ زۆر کەم بکەنەوە، لە بڕێتی ئەوە پرۆتین لە گۆشتی مریشك و ماسی و پەلەوەر و پاقلەمەنیەکان و هێلکەدا وەربگرن.

پێداویستی بۆ توخمەکانزاکان:

ئەو ژنانەی لە سکوزا وەستاونەتەوە کەمتر ئاسنیان پێویستە لەچاو ئەو ژنانەی کە هێشتا سوڕی مانگانەیان ماوە. پێداویستی ژنێکی تەمەن 51 ساڵ بۆ ئاسن رۆژانە 10 ملگرامە.

بەڵام بەگشتی وەرگرتنی بڕی کانزاکانی دیکە بەپێی تەمەن جیاوازییان نیە، چونکە مرۆڤ بۆ ئەوەی لە نەخۆشیەکان بە دووربێت پێویستە بڕی تەواوی کانزاکان لە خۆراکەوە وەربگرێت. واتە جیاوازییەکی زۆرنیە لەم بوارەدا لە نێوان گەنج و پیردا، بە مەرجێك زیادە ڕەوی تێدانەکرێت.

پێداویستی بۆ ڤیتامینەکان:

دیسانەوە بۆ ڤیتامینەکانیش، هیچ تۆژینەوەیەك نیە، زیانی وەرگرتنی ڤیتامینەکان بە ڕێژەی وەرگرتنی گەنج پیشان بدات، چونکە ڤیتامینەکان یەکێکن لە هەرە پێداویستییەکانی جەستە و مرۆڤ بێ ئەو ڤیتامینانە ناتوانێت چالاکیەکانی ئەنجام بدات، ڕەنگە کەمبوونەوەی ئارەزووی خواردن بەگشتی لە پیرو بەساڵاچوودا ببێتە هۆی کەمکردنەوەی وەرگرتنی ڤیتامینەکانیش، ئەگەر ئەمە نەگاتە ڕادەی دیاردەی کەم وەرگرتنی تەواو، ڕەنگە ببێتە هۆی هاوسەنگی تەمەن لە نێوان پیر و گەنج دا.

پێداویستی ئاو و شلە و ریشاڵ:

ئاو و شلەمەنی و ریشاڵ پێداویستی گرنگن بۆ پیرولاو بۆ ئەوەی توشی گرفت (قەبزی) نەبن و میتابولیزمی خۆراك بەباشی لە لەشدا جێبەجێ ببێت بۆیە پێویستە زۆر بیر لەو خۆراکانە بکرێتەوە کە ریشاڵیان زۆر تێدایە، وەك ئاردی بۆر، سەوزە، میوە و گوێزەمەنی هتد. هەروەها خواردنەوەی ئاو وشلەمەنی بە ڕێژەی 1 ملی لیتر ئاو بۆ هەر یەك کیلۆ کالۆری وزە وەرگرتن لە خواردندا، بەڵام ئەم ڕێژەیە لە کاتی بوونی تا، یا ڕەوانی، رشانەوە، هێڵنج دان، ئارەق کردنەوەی زۆر، میزکردنی زۆر. یا ئەوانەی ڕێژەی پرۆتینی زۆر لە خۆراکدا وەردەگرن، پێویستە زیاد بکرێت.

پلاندانان بۆ خۆراکی بەتەمەنەکان:

هەموو پلانێك بۆ ئامادەکردنی خۆراکی بەساڵاچوان و پیرەکان پێویستە ڕەچاوی ئەو بنەمایانە بکات کە پەیوەندیان بە خودو دەوروبەری کەسەکەوە هەیە، بۆ نمونە:

ئایا کەسەکە بە تەنها دەژی؟ کەسی دیکەی لە گەڵدایە؟ چەند؟ کوڕ یا کچی گەنجی تێدایە؟ پەرستیار یا کەسێکی تایبەتی هەیە ئاگاداری بکات؟.

باری دروستی چۆنە؟ زۆر پیرە، یا هێشتا بە گوڕە؟، دەچێتە دەرەوە؟ زۆر دەجوڵێت؟ هەر لەماڵەوەیە؟ هتد.. سەرەڕای ئەوەی حەزو ئارەزوەکانی بۆ خواردن کامانەن؟..

هەروەها باری دارایی و بڕی کوڵاندن و لێ نان کاریگەری خۆیان هەیە. بە گشتی پێویستە لە هەموو پلانێکدا لەم بارەیەوە ڕەچاوەی ئەوە بکرێت کە هیچ خۆراکێك نەبێتە هۆی هەرس نەبوون، و ئازار پەیداکردن بۆ گەدەو ریخۆڵەی، یا ئارەزووی ڕشاندنەوە، هێڵنج دان و خەوزڕان و نائارامی، وا باشترە خێزان ڕەچاوی ئەوە بکەن کە خواردنی بەساڵاچوو، بۆ نمونە: باوك یا دایك کە بە تەمەندا دەچن، زۆرتر شلەمەنی وەك شۆربا و ئاوی مریشکی کوڵاو و ماسی و سەوزە و میوەبێت.

مادە ئەلکهولیەکان:

بەشێوەیەکی گشتی مادە ئەلکهولیەکان، کاریگەرییەکی زۆر دەکەنە سەر فراوانبونی لولەکانی خوێن و لێدانی دڵ، و دەماخ.. و جگەر و پێست.. هتد.. سەرەڕای ئەوەی کە دەبێتە هۆی پەیداکردنی جۆرێك لە خۆدورخستنەوە لە دەوروبەر و پێدانی هەندێك خۆشی و کرانەوەو لابردنی شەرم و دڵەڕاوکێ، بەڵام لە بنچینەدا کاریگەرییەکی خراپ دەکاتە سەر جگەر بە پلەی یەکەم، لە پاشتریشدا دڵ و لولەکانی خوێن و دەماخ.

له گەنج و لاودا تاڕادەیەك بەرگەگەرتن بۆ کاریگەریەکانی زۆرتره، بەلام له بەتەمەن و بەساڵاچوەکاندا بەرگەگرتن کەمتره و زۆر جار خواردنەوەی مادە کهولیەکان له (بیره، ئارەق، ویسکی هتد) دەبنە هۆی بوراندنەوەو لەهۆش خۆچون. یا بەرزبوونەوەی خێرایی پەستانی خوێن، یا لێکدان و پەله پەلیەکی زۆری دڵ، ئەمە سەرەڕای ئەوەی ئەگەر تا ئەو تەمەنه خوگری پێوه هەبوو ڕەنگه تووشی (بەمێوبوونی جگەر) بێت، بە کورتی پێویسته بە تەمەن و بەساڵاچوەکان زۆر پارێزگاری خۆیان بکەن، و ئەگەر لەوەپێش خوگربوون بە مادە کهولیەکانەوە هەوڵبدەن لە سەرەتادا ورده ورده کەمی بکەنەوه تا بەتەواوی بەجێی دەهێڵن، ئەمە سەرەڕای ئەوەی بە زۆری بە تەمەندا چوەکان حەپ و دەرمانی تایبەتیان هەیه کە زۆربەیان نابێت لەگەڵ مادە کهولیەکاندا بەکاربێن و زیانێکی زۆر بەجەسته دەگەیەنن و ڕەنگە هەندێك جار ببنە هۆی مردن.

خواردنەوەی شەربەتێکی ترێی تازه و گوشراو بەتایبەتی ترێی ڕەش، ڕۆژانه بە بڕی نیو پەرداخ تا پەرداخێك زیانی نیەو سودێکی زۆری هەیە لە بڕی ئەو مادەکهولیه زیان بەخشانه.

تێکچوونەکانی مێشك:

ئامارەکان ئەوەیان پیشانداوه کە لە نێوان 15٪-35٪) ئەوانەی لە 70 ساڵی تێپەڕ دەبن هەندێك تێکچوونی مێشکیان تیادا دەردەکەوێت، لە 60٪ی ئەمانە زۆرجار وا پێویست دەکات بخرێنه نەخۆشخانەی تایبەت یا ژێر چاودێرییەوه، هەندێك لەمانە لە ئەنجامی کاریگەری لاوەکی هەندێك لەو دەرمانانەی بەکار دەهێنن. ئارەزوی خواردنیان زۆر زیاد دەبێت یا بە پێچەوانەوه ئارەزوویان زۆر کەم دەکات، تا ڕادەی نەمان، بێگومان هەردوو

بارەکە نائاساییە و پێویستە کەسوکار و ئەوانەی لەگەڵ ئەو کەسانەدا دەژین زۆر بەوریاییەوە بڕوان حاڵەتەکە یان، نەهێڵن زیادە ڕەوی زۆر لە خواردندا بکەن، یا ئەوانەش کە ئارەزوبار کەم بۆتەوە، ئەو خواردنانەیان بۆ دروست بکەن کە زۆر حەزی لێ دەکەن و ئارەزویانە.

سەرچاوە:

1-Anderson, others: Nutrition in Health
and Disease 17th ed.
Philadelphia, Tornto. Pp345-357.
2-Masoro, E: Nutrition and Aging
Newyork-pp72-83
3-Bulter: Why Survive ? Being
old in America -Newyork
p28-37
4-Momment: Biology of Aging
9pp19-2

بەشی دەیەم

تێکچوونە بۆماوەییەکان

Genetic Disorders

22

تێکچوونە بۆماوەییەکان

Genetic Disorders

لە هەموو خانەیەکی مرۆڤدا (46) کرۆمۆسۆم هەیە، هەر کرۆمۆسۆمێك لە DNA و پرۆتینێکی تایبەتی پێکهاتوە (DNA)ەکان پێکهاتووی زۆری وردی بچوکیان تێدایە کە پێیان دەوترێت (جین Gen) ئەم جینانە هەڵگری سیفەتەکانی زیندەوەرن و تا ئێستا نزیکەی (60000) جین لە مرۆڤدا دەستنیشان کراون، هەر گۆڕانکارییەك لە شێوە و ژمارە و پێکهاتن و قەبارەی کرۆمۆسۆمەکاندا ڕوبدات، گۆڕانکاری لە پێکهاتە و فسیۆلۆژی سیفەتەکاندا دروست دەبێت، هەروەها و بەو پێیەش هەر گۆڕانکارییەك لە جینەکانیشدا.. گۆڕانکاری لەو سیفەتە یا ئەو سیفەتانەدا دروست دەکات کە بەرپرسە لە دەرخستنیان، هەروەها گۆڕانکاری لە مایتۆکۆندریاشدا لەبەرئەوە دەتوانین گۆڕانکارییەکان یا بە مانایەکی فراوانتر بڵێین تێکچوونە بۆماوەییەکان لە مرۆڤدا بکەین، بە چوار بەشەوە

أ- تێکچوونەکانی کرۆمۆسۆم

ب- تێکچوونەکانی تاکە جین

ج-تێکچوونەکانی فرەجین

د-تێکچوونەکانی مایتۆکۆندریا

أ-تێکچوونەکانی کرۆمۆسۆم Chromo somal disorders:

کرۆمۆسۆمەکان تەنی شێوە چیلکەیین و کەوتوونەتە ناو ناوکەوە، وەك وتمان لە DNA **و پرۆتین پێکهاتون، هەر گۆڕنکارییەك تیایاندا گۆڕانکاری لە سیفەتەکاندا دروست دەکەن، بۆ وێنە زیادبوون یا کەم بوونی ژمارە وەك لە نەخۆشیەکانی داون (مەنگولیزم) و ئەدوارد و پاتاو و کلینفلتر و میاوی پشیلە هتد..**

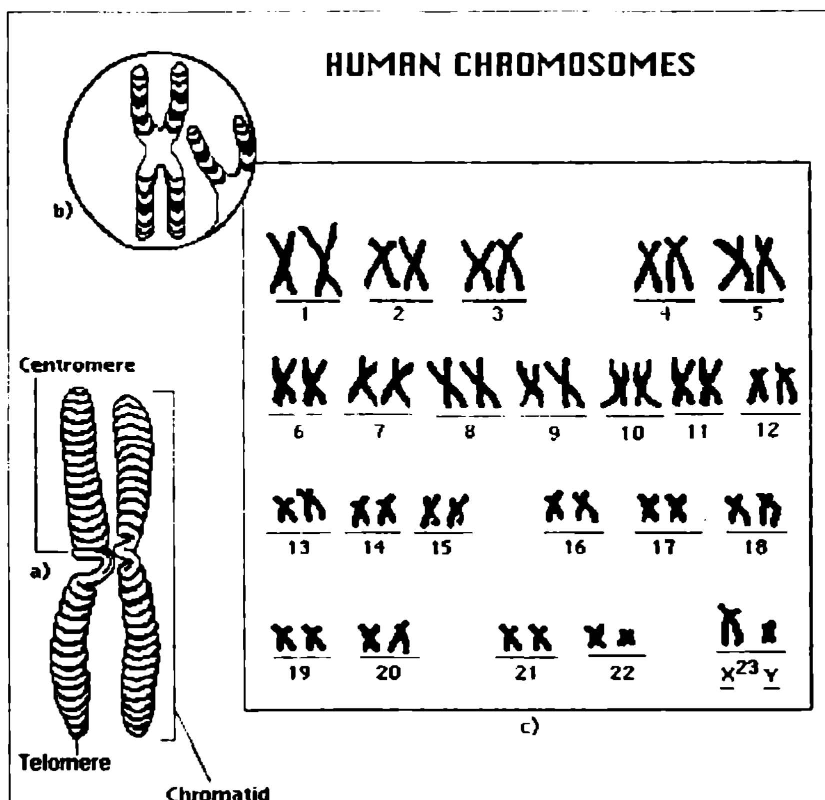
دا دەردەکەوێت

هەروەها لە هەڵگەڕانەوە، یا پارچە لێ بوونەوە، یا پارچە زیادکردندا، هتد.. ڕوودەدات

ب-تێکچوونەکانی یەك جین Single gen disorders

ئەو گۆڕان و بازدانە دروستی دەکات کە تەنها یەك جین لەسەر DNA **دەگرێتەوە، هەر بازدان، یا تێکچوونێك لە پێکهاتەی جینەکەدا ڕوودەدات دەبێتە هۆی لادان لە فەرمانە سروشتیەکەی خۆی و گۆڕانکارییەك لە سیفەتەکاندا دروست دەکات ئێستا نزیکەی** 6000 **نەخۆشی و تێکچوونی بۆماوەیی دۆزراوەتەوە کە هۆکارەکەیان تەنها تێکچوونەکانی یەك جینە بە تەنها واتە لەهەر** 200 **منداڵی نوێبوودا یەکێکیان گۆڕانکاری لە جینێکیدا ڕووی داوە وەك نەخۆشیەکانی کۆنیشانەی مارفان و داسەئەنیمیا و تورەکەی ڕیشاڵی** cystic fibrosis **و ڕەنگبونی خوێن** hemochromatosis

ئەم جۆرە تێکچوونە بە هۆی جینە زاڵە خوییەکانەوە autosomal dominant **یا بە هۆی جینە بەزیوە خوییەکانەوە** autosomal recessive**، یا بە هۆی بەستراو بە توخمەوە** X- linked **دەگوێزرێنەوە.**



ج-تێکچوونەکانی فرەجین maltifactorial

ئەم جۆرە تێکچونانە بە هۆی هاوکاری هۆکارەکانی ژینگە و ڕوودانی بازدان لە جینەکاندا پەیدا دەبێت و زیاتر لە چەند جینێك بەشداری تێدا دەکەن بۆیە پێی دەوترێت (polygenic). وەك ئەو تێکچوونانەی کە لە جینەکانی سەر کرۆمۆسۆمی ژمارە 6، 11، 13، 14، 15، 17، 22 دا ڕوودەدەن و دەبنە هۆی شێرپەنجەی مەمك breast cancer، و ئەمەش بێ گومان وای کردوە کە دیاریکردنی بۆماوەیی زۆر گران بێت لە چاو ئەوەی لە تاکە جینێکدا یا تاکە کرۆمۆسۆمێکدا ڕوودەدات.

نمونەی دیکە زۆرن لەو بارەیەوە وەکو نەخۆشیەکانی دڵ، شێرپەنجەکانی دی، بەرزە پەستانی خوێن، ئەلزایمەر.. ڕەقبونی خوێنبەرەکان، شەکرە، قەڵەوی، جگە لەمانەش فرە جینەکان ڕۆڵێکی سەرەکیان لە سیفەتە بۆماوەییەکانی وەك پەنجە مۆر fingerprint، درێژی، ڕەنگی چاو، ڕەنگی پێست هتددا هەیە.

د- **تێکچوونەکانی مایتۆکۆندریا** Mitochondrial disorders

هەندێك لەو تێکچوونانەی لە DNAی ناو مایتۆکۆندریادا ڕوودەدەن کاریگەرییەکی سەرەکیان لەسەر جەستە و تێکچوونەکان هەیە.

ئاشکراشە مایتۆکوندریا ئەندامۆچکەیەکی خڕباو یا چیلکەییە ڕۆڵێکی گەورەی هەیە لە خانە هەناسەدا و لە سایتۆپلازمی هەموو خانەیەکی گیانەوەر و ڕوەکدا دەبینرێت، هەر مایتۆکۆندریایەك (5–10) پارچە DNAی خڕی تێدایە.

زۆربەی جار لە ڕێگای بۆماوەوە ئەم تێکچوونانە لە باوانەوە دەگوێزرێنەوە بۆ وەچەکان، هەندێك جاریش لە ئەنجامی بازدان (mutation)ەوە دروست دەبن کە ئەوکاتەش ئەگەری ئەوە زۆرە نەوەی ئەوانەی ئەو بازدانانەیان تێدا ڕووی داوە بیانگوێزنەوە بۆ نەوەکانی دواتر.

مەرجیش نیە ئەو تێکچوونانە ڕاستەوخۆ لە باوك و دایکدا هەبن. ئەگەر لە منداڵێکدا دەرکەوتن، بەڵکو زۆرجار باوك و دایك تەنها هەڵگری هەندێك لەو سیفەتە تێکچوانە دەبن کە ئەوانیش لە باوان، و باپیرانەوە بۆیان ماوەتەوە.

مەرجیش نیە هەموو ئەو تێکچوونانەی لە کۆرپەلە و منداڵدا دەبینرێن و بە تێکچوونە زگماکیەکان ناودەبرێن لە بەرئەنجامی بۆماوەوە بن، بەڵکو هەندێك لەو تێکچوونانە دەگەڕێنەوە بۆ ئەو بارودۆخەی کۆرپەکەی تێدا دروستبوە یا تێدا گەشەی کردوە لە منداڵدانی دایکدا.. بە تایبەتی لە سێ مانگی یەکەمی تەمەنیدا.. ئایا دایکەکە لەو ماوەیەدا چ دەرمانێکی وەرگرتوە؟. تووشی چ ڤایرۆسێك بوە؟ چەند خۆی داوەتە بەر تیشکی X هتد..

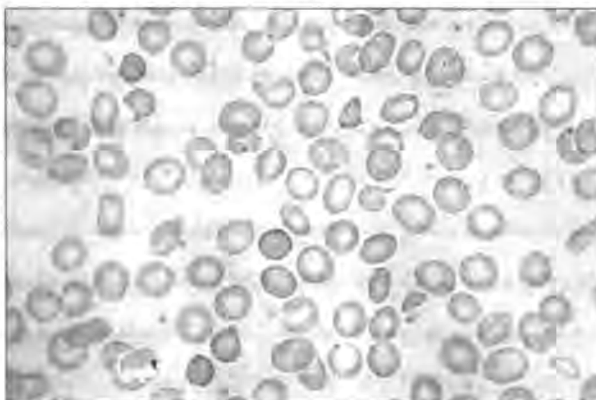
ئەوەی ئێمە لێرەدا دەستنیشانی دەکەین هەندێکن لەو تێکچوونانەی لە کۆرپەلە و منداڵدا دەردەکەون و لە بنەچەدا بە هۆی گۆڕانکاری و تێکچوونەکانی کرۆمۆسۆم یا جینەکانەوە پەیدابوون، نەك ئەوانەی بەو هۆیانەی سەرەوە دروست بوون. تا ئێستا نزیکەی (6500) نەخۆشی بۆماوەیی لە مرۆڤدا دەستنیشان کراوە، کە بەشی هەرە زۆریان دەگەڕێنەوە بۆ تێکچوون لە پێکهاتەی جینەکان یا نەمان و ونبوونی هەندێك لەو جینانە.

ئەمانەی خوارەوە هەندێکن لەو نەخۆشیانە:

1-**ئەنیمیای دەریای سپی ناوەڕاست (سالاسیمیا**- Thalassemia)

یەکێکە لە نەخۆشیە بۆماوەییەکانی خوێن، ساڵانە نزیکەی 120000 منداڵی تووشبوی ئەم نەخۆشیە لەدایك دەبن، بە زۆری لە منداڵانی وڵاتەکانی نزیك دەریای سپی ناوەڕاستدا دەردەکەوێت وەك ئیتاڵیا و یۆنان و ئاسیای باشور و ئەفریقیا و خۆرهەڵاتی ناوەڕاست.

دوو جۆری سەرەکی لەم نەخۆشیە تا ئێستا دەستنیشان کراوە کە بریتین لە جۆری ئەلفا و جۆری بیتا، ئەوانەش بەندن بە نەبوونی بەشێك لە گوێزەرەوەی ئۆکجسین لە خوێندا (واتە هیمۆگلۆبین). جۆری خراپی ئەلفا بە زۆری لە ناوچەکانی چین و فلیپین و ئاسیای باشوردا دەبینرێن، و زۆربەی جار دەبنە هۆی مردنی ئەو منداڵانەی تووشی دەبن. بەڵام جۆری ناوەندی



ئەلفا، ئەگەرچی چەند پلەیەکی تایبەتی هەیە، بەڵام کوژەر نیە و بە ئاگادارییەوە نابێتە هۆی مردنی منداڵە توشبوەکان. جۆری دوومیشیان

کە (بیتا)یە، ئەویش چەند پلەیەکی هەیە، و لە هەرە توندەوە تا ڕادەی ئەوەی هەر هەستی پێ ناکرێت. جۆرە هەرە توندەکەی کە بە سالاسیمیای گەورە Thalasemia Major ناودەبرێت و لە ئەمەریکاش پێی دەوترێت کەم خوێنی کولی (Cooleys anemia)، بە ناوی ئەو پزیشکەی لە ساڵی 1925دا دۆزیەوە.

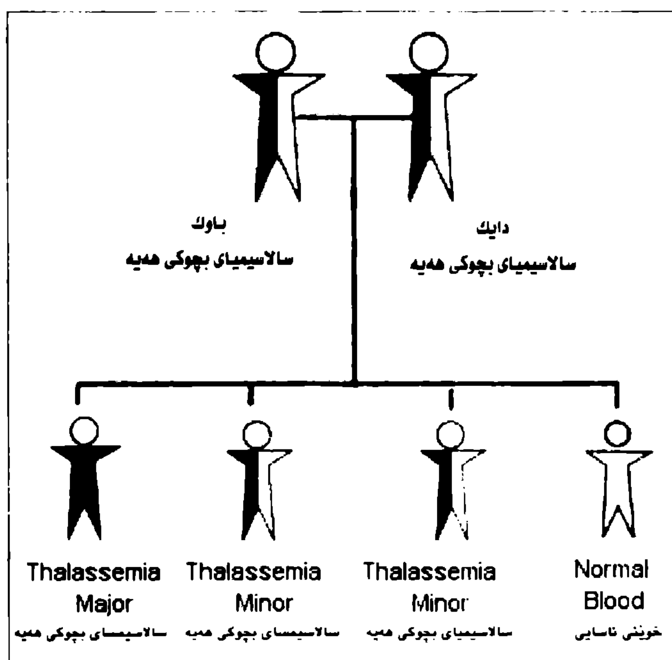
جۆری ناوەندیشی کە پێی دەوترێت ناوەندە سالاسیمیا Thalassemia intermedia بە (mild cooley) ناودەبرێت. و لە کاریگەرییەکەیدا مام ناوەندە.

جۆری سێیەمیش کە بە سالاسیمیای بچوک (Thalassemia minor) ناودەبرێت هیچ نیشانەیەکی دیاری نیە و بەڵام هەندێك گۆڕانکاری ساکار لە خوێندا دروست دەکات.

زۆربەی ئەو مندالأنەی تووشی سالاسیمیا دەبن لە سەرەتادا ساغن و هیچ نیشانەیەکیان تێدا دەرناکەوێت بەلأم لە دوای ساڵی یەکەم بەرەو ساڵی دوەمی تەمەن وردە وردە ڕەنگیان زەرد دەبێت و ئارەزویان بۆ خۆراك زۆر کەم دەبێتەوە، لەشیان تەمەڵە و زوو هەڵدەچن و زۆر بە کزی گەشە دەکەن، و پێستیان بەرەو زەردی دەچێت.

ئەگەر چارەسەری ئەم مندالأنە نەکرا، دەبینین سپڵ و جگەر و دڵیان گەورە دەبێت، ئێسکیان باریك و فشەڵە، ئێسکی دەموچاویان تا ڕادەیەك خوار دەبێت و زۆربەشیان تووشی نەخۆشیەکانی دڵ دەبن، و هەندێك جار هەر بەوەش دەمرن، ئەو مندالأنەی تووشی جۆرە توندەکە دەبن پێویستە هەر (3-4) جارێك خوێنەکەیان بگۆڕێت و خوێنی نوێیان تێ بکرێت، بەلأم جۆرەکانی دی پێویستیان بەم کردارە نیە.

ئێستا لە زۆربەی ولأتەکانی جیهاندا چارەسەری جۆری یەکەم لە گواستنەوەی مۆخی ئێسك (bone marrow Transplants) دەبێت، و بە زۆریش بۆ ئەوانە بە سودە کە جۆری ناوەندیان هەیە و ئەم کردارەش زۆر ئاسان نیە و مەترسی هەیە.



پەیدابوونی نەخۆشیەکە:

هەموو جۆرەکانی سالاسیمیا لە ڕێگای بۆماوەوە پەیدا دەبن و دەگوێزرێنەوە و هەرگیز لە منداڵێکەوە ناگوێزرێتەوە بۆ یەکێکی دی.

هۆکاری سەرەکی نەخۆشیەکە، تێکچونێکە لە یەکێك لە جینەکاندا ڕوودەدات، ئەگەر یەکێك لە باوان ئەم جینە تێکچوەی هەبوو ئەوا بە هەڵگری نەخۆشیەکە دادەنرێت و هیچ منداڵێکی تووش ناکات چونکە جینەکە لە جۆری بەزیوە.

ئەگەر دایك و باوك پێکەوە ئەم جینەیان هەڵگرتبوو ئەوا ئەگەری تووشبوونی 4\1ی منداڵەکەیان بەم نەخۆشیە هەیە، بۆیە بە زۆری لە منداڵی دایك و باوکی خزمدا پەیدا دەبێت. بە تایبەتی ئامۆزا و پورزا و خاڵۆزا. هتد..
4\2 یشیان وەك باوك و دایکەکە هەڵگر دەبن و 4\1یشیان ساغ دەبێت.

به هۆی لێنۆڕینی خوێنی خێزانەکەوە، هەر زوو دەتوانرێت دەستنیشانی بوونی هۆکارەکانی ئەم نەخۆشیە بکرێت. هەروەها دەشتوانرێت لێنۆڕین بۆ کۆرپەلە لە سکی دایکیدا بکرێت بە هۆی لێنۆڕینی (CVS) کە بریتیە لە وەرگرتنی نمونە لە مەمیلەکانی وێلاشەوە chorionic villus sampling یا لە شلەی ئەمینۆنەوە.

نیشانەکانی:

گرنگترین ئەو نیشانانەی کە لە لێنۆڕینی تاقیگەییدا دەردەکەون تێکچوونی شێوەی خڕۆکە سورەکانە کە زۆربەی جار شێوەی هەرمێیی یا وەك دڵۆپە فرمێسك دەردەکەون و ژمارەشیان کەم دەبێتەوە (ژمارەی تەواوی خڕۆکەی سوور لە نێردا لە نێوان 5 −5.5 ملیۆنە لە (1 ملم^3)ی خوێن و لە مێشدا لە نێوان 4−4.5 ملیۆنە لە (1 ملم^3)ی خوێندا. و توانای زووشکاندنی خڕۆکە سورەکان زۆر دەبێت لەبەرئەوەیە کە هەندێك ئەندامی دیکەی لەش دەستدەکەن بە دروستکردنی خڕۆکە سورەکان سەرەڕای مۆخی سوری ئێسك وەك جگەر و سپڵ لەبەرئەوە دەبینین کە قەبارەیان گەورە دەبێت، و ئێسکی کەللەش فراوان دەبێت، لەبەرئەوەیە کە شێوەی دەموچاوی منداڵەکە وردە وردە دەگۆڕێت. و توانای بەرگری لەشی کەم دەبێتەوە و لە زۆربەی جاریشدا بەرد لە زراویاندا دروست دەبێت، و ئێسکەکانی چوار پەل زۆر باریك و بێهێز دەبن و زوو دەشکێن، توانای بیرکردنەوە و وەرگرتن لە منداڵەکەدا زۆر کەم دەبێت، ئەو خوێن تێکردنە زۆرانەی کە بۆ ئەم منداڵە دەکرێت لە زۆربەی جاردا دەبێتە هۆی زۆربوونی ئاسن لە لەشیدا و کە بەشێکی لە دڵ و جگەر و پەنکریاسدا کۆدەبێتەوە، لەبەرئەوە منداڵەکە تووشی نەخۆشیەکانی دڵ دەکات، سەرەڕای ئەوەی هەندێك جار بە هۆی ئەو خوێنانەی وەری دەگرێت هەندێك ڤایرۆسی توش دەبێت وەك ڤایرۆسەکانی هەوی جگەری جۆری C یا B هتد.


منداڵێکی تووشبووی سالاسیمیا

ئێستا بە هۆی مادەی (دیسفسرال)ەوە کە هەر 8-10 سەعات جارێك بە شێوەی دەرزی دەدرێت لە منداڵەکە بۆ دەرکردنی ئاسنی کۆبوەوەی زیادە لە لەشیدا، چونکە ئەم مادەیە لەگەڵ ئاسنە زیادەکەدا یەك دەگرێت و لە ڕێگای گورچیلەوە فڕێی دەداتە دەرەوە (نابێت مادەی ئاسن لە منداڵدا لە (1000 ملگم/ مللتر) زیاتر بێت.

هیمۆگلۆبین:

هیمۆگلۆبین پرۆتینێکە لەناو خڕۆکە سورەکاندایە کاری بریتیە لە گواستنەوەی ئۆکجسین لە سیکلدانوچکەکانی سییەکانەوە بۆ شانەکانی لەش، لەوێشەوە گواستنەوەی دوانۆکسیدی کاربۆنە بۆ سییەکان و کردنەدەرەوەی، هەر گەردێکی هیمۆگلۆبین لە مادەی ئاسن و بۆیە گلۆبین پێکهاتوە کە پرۆتینیکە شەش جۆری هەیە کە بریتین لە ئەلفا- بێتا- دەڵتا- گاما- ئەبسیلون و زیتا گلوبین هەر کێشەیەك لە یەکێك لەم جۆرانەدا ڕوویدات ئەو منداڵە تووشی ئەو جۆرە دەبێت لە کەم خوێنی. جینی جۆرەکانی ئەلفا لەسەر کرۆمۆسۆمی (16)ەن. کە دوانن، لە باوکەوە دێن بۆ منداڵەکە، دوانی دیکەش لەسەر کرۆمۆسۆمە (16)ەکەی دیکەن کە لە دایکەوە دێن واتە بە هەموویان 4 دانەن لەهەر خانەیەکدا.

هەر تێکچونێك لەم جینانەدا ڕووبدات، تێکچونێك لە هیمۆگلبینەکەی منداڵەکەدا دروست دەکەن.

ئەگەر لەو چوارە تەنها یەکێکیان تێکچونی تێدا ڕوودا ئەوا هیچ کێشەیەکی دیاریکراو دروست ناکات و ئەو جۆرە سالاسیمیایە پێی دەوترێت ئەلفا سالاسیمیای وەستاو یا بێدەنگ Silent alpha thalassemia، و کەسەکە کە گەورەش دەبێت نازانێت تووشی ئەمە بووە.

ئەگەر دوو جین تێکچونیان تێدا ڕووی دابوو ئەوا کەسەکە بە هەڵگری نەخشیەکە دادەنرێت منداڵی ئەم کەسە ئەگەری توشبونیان بە نەخۆشیەکە هەیە ئەگەر هاوسەرەکەشی وەك خۆی وابوو، بەڵام ئەگەر سێ جین لە چوارەکە پەککەوتن یا تێکچوونی تێدابوو ئەوا تووشی جۆری ناوەند دەبێت و بری هیمۆگلۆبین لە خوێنیدا کەم دەبێت، زەردویی و ناوساوی سپڵی توش دەبێت گلۆبینی گاما لە لەشیدا زیاد دەکات.

ئەگەر پەککەوتن یا تێکچوون هەر چوار جینەکەی گرتەوە، ئەوا کۆرپەکە لە سکی دایکیدا تووشی کەم خوێنیەکی توند دەبێت و بری هیمۆگلۆبینی زۆر کەم دەبێت و زۆرجار هەر لە سکی دایکیدا دەمرێت.

هەرچی جۆری بێتاشە جینەکەی لەسەر کرۆمۆسۆمی (11)ەکەی دیکەیە. واتە دوانن یەکێکیان لە باوکەوە هاتوە ئەوی دیکەیان کە لەسەر جووتی (11)ەکەیە لە دایکەوە هاتوە.

ئەگەر یەکێك لەم دوو جینە پەککەوتە یا تێکچووبوو ئەوا کەسەکە تووشی سالاسیمای بچوك دەبێت و زۆرجار پێی دەوترێت هەڵگری نەخۆشیەکە یا هەڵگری بێتا سالاسیمیا. و زۆرێك لە نیشانەکانی سالاسیمیای تێدا نابێت.

بەڵام ئەگەر پەککەوتنەکە لە هەردوو جینەکەدا بوو ئەوا تووشی سالاسیمای ناوەند دەبێت و کەمی هیمۆگلۆبینی توش دەبێت کە لە نێوان 7-10 گرامە بۆ هەر 100 مللتر، لەم کەسانەدا نیشانەکانی کەم خوێنی و لاوازی و بێ هێزی تێدا دەردەکەوێت و ڕەنگیشە توشی گەورەبوونی جگەر و سپڵ ببێت.

ئەگەر پەککەوتنەکە یا تێکچوونەکە لە هەردوو جینەکەدا بوو وەك باری پێشوو بەڵام تێکچوونەکە زۆر بوو ئەوا بری بێتا گلۆبین زۆر کەم دەبێت بەوەش هیمۆگلۆبین زۆر کەم دەکات و دەگاتە 6 گرام کەمتر لەهەر 100 میللترێکدا، و تەمەنی خرۆکە سورەکان لە سێ مانگ کەمتر دەبن و زوو

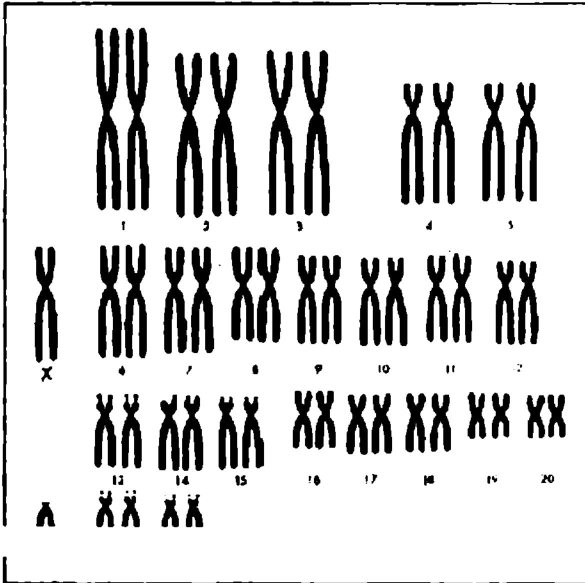
دەشکێن و ئەمانە تووشی سالاسیمیای گەورە دەبن. هەر 2-4 هەفتە جارێك پێویستیان بە وەرگرتنی خوێنە بۆ ئەوەی بڕی هیمۆگلۆبین

کۆنیشانەی مارفان Marfan Syndrome

کۆنیشانەی مارفان تێکچوونێکە لە DNA خانەکاندا ڕوودەدات ڕێژەی ڕوودانیشی 1 لە 10000 کەسدایە، بەڵام ئەم ڕێژەیە، لە ناوچەیەك، یا لە ڕەگەزێکی مرۆڤەوە بۆ یەکێکی دی لە گۆڕاندایە، هەندێك جار ڕێژەکە 1: بۆ 5 هەزار یا بۆ 3 هەزار دەردەکەوێت، تێکچوونی جینی ئەم دیاردەیە لە کرۆمۆسۆمی ژمارە (15)دا دەبێت بەتایبەتی ئەو بەشەی کرۆمۆسۆمەکە کە بەستەرە شانەکان Connective tissue دروست دەکات. لەم ناوچەیەی کرۆمۆسۆم 15 دا ئەو جینانە هەن کە ڕۆڵێکی باڵایان لە دروستکردنی پرۆتینەکانی لەشدا هەیە بۆ پێکهێنانی شانەکانی لەش کە تایبەتن بە بەستەرە شانەکان، هەریەك لەم شانانە لە کۆمەڵە پێکهاتوویەکی گرنگ پێکدێن، یەکێك لە هەرە پێکهاتووە گرنگەکانیان پێی دەوترێت فیبرلین Fibrillin، لەو کەسانەی کە کۆنیشانەی مارفانیان هەیە، هەڵەیەك لەو جینەدا هەیە کە فیبرلین دروست دەکات. واتە بەهۆی ئەو هەڵەیەوە، لەش هیچ فەرمانێکی بۆ ناچێت کە فیبرلین دروست بکات، لە بەرئەوە بەستەرە شانەکانی ئەو کەسە زۆر لاوازتر دەبن لە یەکێکی ئاسایی.



لەبەرئەوەی ئەم هەڵەیە لە DNAی کرۆمۆسۆمی 15دا ڕوودەدات، کەواتە دەبێت چاوەڕوانی ئەوەش بین کە لە باوانەوە بگوێزرێتەوە بۆ نەوەکان.



ئەمە ڕاستە، لەگەڵ ئەوەشدا توندی ئەم دیاردەیە لە ئەندامەکانی ئەوەکەدا جیاوازە. واتە هەریەکەیان وەك ئەوەی دی تیایدا دەرناکەوێت. هەندێك جاریش نە لە باوك و نە لەدایکدا بوونی نیە. بەڵام لە کاتی پیتاندنی هێلکەی دایکەکە بەتۆوی باوکەکەو دروست بوونی هێلکەی پیتراودا، بازدانێك Mutation لە کرۆمۆسۆمی 15دا ڕوودەدات، دەبێتە هۆی پەیدابوونی ئەم دیاردەیە واتە دروست نەبوونی فیبرلین لە منداڵەکەدا، ئەمەش لە ئەنجامێکی هەڵەی جینیدا لە سەر کرۆمۆسۆمی 15ی منداڵەکە بێئەوەی لە باوانیەوە ئەو دیاردەیەی بۆ هاتبێت، و لەم بارەشدا بەپێی ئامارەکان 30٪ حاڵەتەکە دەگرێتەوە.

لە بەرئەوەی کرۆمۆسۆمی 15 یەکێکە لە کرۆمۆسۆمە خۆییەکان بۆیە ئەم نەخۆشییە بەتێکچوونەکانی کرۆمۆسۆمە خۆییە زاڵەکان (autosomal dominant) دادەنرێت کە لە ساڵی 1896دا دکتۆر مارفان Marfan دۆزیەوە.

نیشانە گشتییەکانی مارفان:

دیاریکردنی کۆنیشانەی مارفان کارێکی ئاسان نیە، چونکە تا ئێستا لێنۆڕینێکی تاقیگەیی تەواو بۆ ئەم دیاردەیە نیە، بەتایبەتیش لە بەرئەوەی

کەسێك نیە هەموو نیشانە گشتییەکانی بەتەواوی تێدا دەربکەوێت بەڵکو وەك وتمان نیشانەکان لە کەسێکەوە بۆ یەکێکی دی دەگۆڕێن.



دیاریکردنی مارفان، ئێستا، بەپلەی یەکەم بەندە بەلێنۆڕینی تەواوی ڕوخسارو شێوەی جەستەی کەسەکەوە، ئەوسا گرتنی هێڵکاری دڵ (echocardiogram)، هەروەها تیشکی X، و لێنۆڕینی چاو کە پێی دەڵێن: SlitOlamp eye examination، لە پاشدا لێنۆڕینی پێکهاتەی کۆئەندامی ئێسك، مێژووی خێزانی دایكو باوكو خزمان.

دەتوانین بەکورتی نیشانە سەرەکییەکانی ئەم کۆنیشانەیە بەم شێوەیە دەربخەین:

*پەلەکانو پەنجەکانی دەستوپێ زۆر درێژنو باڵاش تارادەیەکی زۆر درێژ دەبێت، لە کاتی شکاندنەوەی پەنجەکان بۆ دواوە هیچ ئازارێك پەیدا ناکات.

*باڵایەکی لاوازی درێژ، بەڵام مەرج نیە هەموو جارێك باڵایان لە کەسانی درێژی ساغ درێژتر بێت.

*دەموچاوێکی لاوازی درێژکۆلەو دەمێکی باریکی تەسكو مەلاشوویەکی پانو دانی چڕی بەسەریەکدا کەوتوو.

*نیشانەی داتەپین بەتەواوی دیارە، لاوازییەکی دیاری پێست وشك.

*دەرپەڕینی ئێسکەکانی سنگ بۆ

پێشەوە، کە بەناوەزانستییەکەی پێی دەوترێت Pectus excavatum یا پێی دەوترێت Pectus carinatum. ئەمانە لە ئەنجامی زۆر گەشەو درێژبوونەوەی پەراسووەکانەوە، پاڵ بەکۆڵەی سنگەوە دەنێن کە بەرەوپێشەوە بکشێت پاڵ بەکۆڵەی سنگەوە دەنێن کە بەرەوپێشەوە بکشێت‌و بەوە سنگ دەرپەڕیو دەبن.

*هاوێنەکانی چاو نا چەقی دەبن (ectopia lentis)و کەسەکە تووشی کورتبینی (Myopia) دەبێت‌و زۆر جار ئەمەش بەشێوەی جیاواز دەبێتە هۆی ئیستکماتیزم estigmatism، کە زۆر جار پێویستیان بە نەشتەرگەری گۆڕینی هاوێنەکانیان هەیە، جیابوونەوەی تۆڕە Retinal detachment زۆر جار لە مانەدا دەردەکەوێت.

*خواربوونەوەو چەماندنەوەی بڕبڕەی پشت.

*کەمبوونەوەی نەرمی شانەی سیەکان.

*کەمبوونەوەی نەرمی‌و توانای کشانی شا خوێنبەر aorta، کە ئەمەش بێگومان پەستان زیاتر دەخاتە سەر دڵ بۆئەوەی بەهێزتر پاڵ بەخوێنەوە بنێت بۆئەوەی بنێرێت بۆ لەش لە ڕێگای شاخوێنبەرەوە، کە هەندێك جار ئەم پەستانە زیانێکی زۆر بەدڵ دەگەیەنێت‌و ڕەنگیشە ببێتە هۆی پچڕان لە شاخوێنبەردا. ئێستا ئەمە بەهۆی دەرمانە نوێیەکانەوە تارادەیەکی زۆر مەترسییەکەی کەم بۆتەوە.



Abb. 12: Marfan Syndrom
[1] Aortenwurzelaufweitung mit Aortenklappeninsuffizienz
[2] Mitralklappenprolaps mit Mitralklappeninsuffizienz

دڵ:

ئاشکرایە دڵ گرنگترین ئەندامی جەستەیە کە بەهۆیەوە ئۆکسجین‌و

خۆراك دەگاتە هەموو شانەكانی لەش و پاشەڕۆ و دوانۆكسیدی كاربۆنیش لەو شانانەوە دەچنێتەوەو دەینێرێت بۆ گورچیلەو سیەكان بۆ فڕێدان و كردنە دەرەوەیان، سەرەڕای ناردنی خڕۆكە سپیەكان بۆ هەموو شانەكان بۆ ئەوەی بەرگریان لێ بكەن دژی هاتنە ژوورەوەی میكرۆب و مادە نامۆكان.

لە زۆربەی ئەو كەسانەی مارفانیان هەیە زمانەكانی شاخوێنبەر كە دەكەونە شاخوێنبەرەوە، هەروەها دڵەزمانە (تاجی) كە دەكەوێتە نێوان گوێچكەڵەی چەپ، و سكۆڵەی چەپەوە بەهۆی ئەوەی نەرمیان زۆرە و توشی خواربوونەوەو لاربوونەوە و دابەزین دەبن، كە زۆرجار ئەمە دەبێتە هۆی گەڕاندنەوەی خوێن لە سكۆڵەی چەپەوە بەرە و گوێچكەلەی چەپ، ئەمەش بێگومان دەبێتە هۆی دابەزینی تیژی دەرچوونی خوێن لە شاخوێنبەرەوە بەرەو شانەكان، و لە هەندێك باریشدا دەبێتە هۆی فراوانبوونی گوێچكەڵەی چەپ. دەرنەچوونی خوێنیش بەتەواوی لە شاخوێنبەرەوە بەهۆی لاربوونەوەی زمانەی شاخوێنبەرەوە هەندێك جار دەبێتە فراوان بوون و گەورەبوونی سكۆڵەی چەپ، زۆر جاریش بەهۆی گەڕاندنەوەی خوێن لە شاخوێنبەرەوە بۆ ناو سكۆڵەی چەپ.

نیشانەیەكی سەرەكی لەم كەسانەدا ئەوەیە كە زۆرجار یا بەردەوام هەست بەئازار لە لای چەپی سنگیاندا دەكەن، بەهۆی ئەو پەستان و پاڵەپەستۆیەی كە دەكەوێتە سەر سكۆڵەی چەپ و زۆر جاریش پەستانەكەو ئازارەكە بەدرێژایی سەروی سنگ و خوارەوەی وەك هێڵی تەزویەكی كارەبایی و سوتاندنەوەی توند دەردەكەوێت، كە ئەویش لە ئەنجامی هەڵكشاندن و شۆڕبوونەوەی شاخوێنبەرە لە بەرئەوەی خوێنەكە بەباشی بۆی ناچێت، لە ژێر پەستان و پاڵەپەستۆیەكی زۆردا نەبێت.

زۆربەی جار پزیشكان هۆكاری ئەم ئازارە زۆرە نادۆزنەوە، بۆ هۆكاری دی دەچن، و ئەنتی بایۆتیك و دەرمانی دژە ئازاری دەدەنێ و دەینێرنەوە بۆ ماڵەوە، نازانن هۆكارەكە كۆنیشانەی مارفانە. لە هەندێك حاڵەتی كتوپڕی ئەم



دیاردەیەدا، سەکتەی دەماخی یا، تەقینی شاخوێنبەر، یا خوێنبەرەکانی دیکە ڕوودەدات و خوێنبەربوونی ناوەوە پەیدا دە بێت، بۆیە هەندێك جار وا پێویست دەکات کە ئەم کەسانە بەتەواوی لە ژێر چاودێری پزیکی پسپۆردابن، یا وا پێویست دەکات زمانەی شاخوێنبەرەکەیان بۆ بگۆڕێت بەزمانەیەکی میکانیکی کە پێویستی بەکارکردن نیە بەکارەبا، و لەگەڵیشیدا تا مردن دەبێت دەرمانی دژە جەڵتەیان بدرێتێ، لە ترسی مەین و جەڵتەی خوێن لە لەشدا.

چەماندنەوەی پشت:

هەموو مرۆڤێك کە کەمێك بەتەمەندا دەچێت کەمێك چەمینەوەی پشتی بۆ پێشەوە دەبێت، بەلام لە دواوە لە لای مڵەوە بۆ کەللە بەڕێکی دەوەستێت، لەو کەسانەی مارفانیان هەیە چەماندنەوەکە بەزۆری لە لایەکەوە بۆ لاکەی دیکەیە کە زۆر جار ئازارێکی سەختیان بۆ دروست دەکات و پێویستی بە نەشتەرکاری هەیە بۆ ڕاستکردنەوەیان.

نەرمی لە جومگەکاندا:

ئەم کەسانە لە بەرنەوەی ژێ و بەستەرەکانیان تەواو نیەو توانای کشان و گرژبونیان وەك کەسانی دی نیە، زۆربەی جار دەبنە هۆی نەرمی و داکەوتن و بێ هێزی جومگەکان.

کشانی پەردەی دەماخ:

لە مرۆڤدا دەماخ بەپەردەیەك داپۆشراوە کە ئەویش لە سێ چین پێکهاتووە، ئەم پەردەیە ڕاستەوخۆ دەکەوێتە ژێر کەللەوەو دەوری دەماخ دەدات، هەر ئەم پەردەیەش لە کەلەوە درێژبێتەوەو دەوری درکە مۆخ دەدات، لە زۆربەی ئەو کەسانەی مارفانیان هەیە ئەم پەردەیە تاڕادەیەکی زۆر تەنك دەبێتەوە لەئەنجامی کشانی زۆردا، بەتایبەتی لە ناوچەی درکە مۆخدا، و هەندێك جار دەگاتە ڕادەی ئەوەی کە گوپ بداتو لە شێوەی میزەڵدانی بچوکدا دەرکەوێتو لە ئەنجامی ئەو بەستانەی دەیخەنە سەر دەمارەکان، و ئازارێکی خراپ بۆ کەسەکە دروست دەکەن.

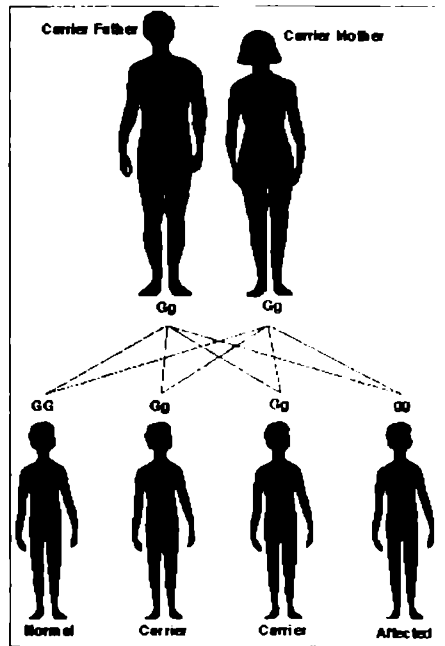
بەڵام ئەوەی جێی خۆش بەختیە لەم کەسانەدا ئەوەیەکە تووشی کێشەکانی پاشکەوتنی ئەقڵ نابن، و مێشكو بیرکردنەوەیان تەواوە.

چارەسەر:

هیچ چارەسەرێکی دیاریکراو تا ئێستا بۆ ئەم تێکچوونە بۆماوەییە نەدۆزراوەتەوە چونکە ئاشکرایە مرۆڤ لە هەر خانەیەکی لەشیدا جوتێك کرۆمۆسۆمی (15)ی هەیەو هەر هەمووشیان هەڵەو تێکچوونەکەیان هەڵگرتووەو ژمارەکەش بەملیارەها دادەنرێت. ئیتر چۆن دەتوانرێت ئەو تێکچوونە لەو ملیارەها کرۆمۆسۆمەدا چارەسەر بکرێت، یان بگۆڕێن بۆ کرۆمۆسۆمی ئاسایی؟!

بەڵام ڕەچاوکردنی ئەم ڕێگایانەی خوارەوە یاریدەرێکی باشن لە درێژکردنەوەی تەمەنی ئەو کەسانەو سوککردنی ئازارو بارە نائاساییەکانیان:

*پێویستە ئەو کەسانەی مارفانیان هەیە بەردەوامو بەشێوەیەکی ڕێکوپێك زوو زوو هێڵکاری دڵیان بۆ بکرێت بۆئەوەی قەبارەو فەرمانی دڵو شاخوێنبەر بزانرێت.



*زوو زوو لێنۆڕینی چاویان بۆ بکرێت تابزانرێت ماوەی لاربوونەوەو جولاندنی هاوێنەکانی چاویان تا چەند رۆیشتوە.

*چاویلکەیان بۆ دیاری بکرێت بۆ راستکردنەوەی بینینیان.

*دەرمانەکانی دابەزینی پەستانی خوێن وەرگرتن، بۆ ئەوەی پەستان لە سەر شاخوێنبەریان کەم بێتەوە.

*بەکارهێنانی ئەنتی بایۆتیك بۆ نەهێشتنی توشبوونی میکرۆبەکانی ناو دەموودان، لە بەرئەوەی کارێکی خراپیان هەیە لەسەر زمانەکانی دڵ.

*خۆراهێنان لەگەڵ ئەو ژیانەی کە پێویستە وەك وەرزش نەکردنی گران‌و قورس بۆئەوەی پەستان نەکەوێتە سەر شاخوێنبەرو توشی مەترسی برینداری‌و پچڕان نەبێت.

کۆنیشانەی تای-ساك *Tay-Sach Syndrom*

تێکچوونێکی دیکەی بۆماوەییە لە مرۆڤدا دەردەکەوێت ڕێژەی لە نێوان 1 بۆ 3 هەزار تا 1 بۆ 5هەزار کەس دەبێت، لەو تیرەو خێلانەی هاوسەری داخراویان هەیە واتە خۆیان لە ناو خۆیاندا وەك جولەکەکانی ئەشکینازی Ashkenazi Jewish ڕێژەکە 1 بۆ 2500کەسە. لە بەرئەوە زۆر جار بەنەخۆشی جولەکەکان دەناسرێت

ئەو منداڵانەی ئەم تێکچوونەیان تێدا دەردەکەوێت لە چوارمانگی تا هەشت مانگی ژیانیاندا بەتەواوی پیانەوە دیارە کە گەشەیان زۆر نیەو گەشەی مێشکیان زۆر کەمە، سەرەتاترین نیشانە کە لەو منداڵانەدا دەردەکەوێت پەڵەی سوری گێلاسیە Cherry-red Spot لەگەڵ تێکچوونێکی سەیر لە تۆڕەی چاویاندا کە تەنها بەسۆنەری چاو opthiamosocopeو دواکەوتنی مێشکیان بۆ نزیکەی 2-5ساڵ لە چاو منداڵانی دیکەی هاوڕێیاندا، و لە هەندێکیاندا هەندێك نیشانەی لەرزینی شێوە فێشیان تێدا دەردەکەوێت و بەزۆری ئەمانە لە پێنج ساڵ دا بەهۆی هەوی سییەکان یا توشبوونەکانی دیکەوە دەمرن.

لەم کەسانەدا بەزۆری تێکچوونەکانی زیندەپاڵ (میتابۆلیزم) یان هەیەو زۆربەی کەمیان لە ئەنزیمی (بێتا-هێکۆسامینیدەیز Beta-hexosaminidase)دا هەیە بەتایبەتی جۆری A. ئەم ئەنزیمە بەرپرسە لە شکاندنی جۆرە چەورییەکی لەش کە پێی دەوترێت GM2-ganglioside، لە بەرئەوە نەبوونی یا کەمی ئەنزیمەکە دەبێتە هۆی کەڵەکەبوونی ژەهری 2GM- جانجلوسایدلە خانەکانی کۆئەندامی دەماردا، هۆکاری ئەمەش پەڕینی جینێکە لە سەر کرۆمۆسۆمی 15 پێی دەوترێت جینی هێکسۆسامینیدیز، کە لە باوانەوە دەگوێزرێتەوە بۆ نەوەکان، یا هەندێك جار حاڵەتەکە بەهۆی بازدانەوە ڕوودات، لەبەرئەوە بەتێکچوونی کرۆمۆسۆمە خۆییەکان autosomal disorders ناسراوە.

لە تاقیگەدا دەتوانرێت لێنۆڕینی خوێن، یا پلازما، یا خرۆکە سپییەکان بکرێت بۆ زانینی بڕی هکسۆسامینیدز، یا دەتوانرێت لە ڕێگای لێنۆڕینی کرۆمۆسۆمی 15وە بکرێت، کە ئەمەی دواییان لای ئێمە ناتوانرێت ئەنجام بدرێت.

ئێستا لە گەلێك ناوچەی جیهاندا لێنۆڕینی ژن و مێرد بۆ زانینی هەڵگرتنی ئەو جینە بەتێکچوویی یا بەساغی مەرجێکی بنەڕەتیە بۆ ڕەزامەندبوون لە

سەر هاوسەرییان. لە هەندێك حاڵەتیشدا کۆرپەلە لە سکی دایکیدا لێنۆڕینی بۆ دەکرێت بۆ زانینی ئەوەی بزانرێت تێکچوونەکەی تێدایە یان نا؟!

لە هەندێك حاڵەتدا دەرکەوتووە کە کەمی ئەنزیمەکە لە منداڵیدا دەرناکەوێت، بەڵکو کاتێك دەردەکەوێت کە کەسەکە گەیشتۆتە تەمەنی هەرزەکاری، و زۆر جار ناودەبرێت بە تای ساکی دواکەوتوو (LOTS) واتە (late-onset Tay-Sach). ئەمانە بەزۆری دەناسرێن بەوەی بەتەواوی شوێن جیا ناکەنەوەو ناتوانن بگونجێن، لەرزیان هەیە، زمانیان دەیگرێتۆ زۆر جار ئەمانە نیشانەی گەلێك تێکچوونی دیکەشیان تێدا دەبێت، لەبەرئەوە دیاریکردنی نەخۆشیەکەیان زۆر گران دەبێت و پزیشك هەندێك جار لە دیاریکردنیدا دەکەوێتە هەڵەوە، لەو تێکچوونانەی دیکە کە تیایاندا دەردەکەوێت: نارێکی جوڵەی ماسولکەی جۆری فریدریك xia ، نەخۆشی کوجلبیرگ-ویلندر Kugelberg-welandar و پوکاندنەوەی ماسولکەی لاتەنیشتی lateral amyotrophic، لەگەڵ بەتەمەنداچونیش نیشانەکانی نەخۆشیە دەمارییەکانیان تێدا دەردەکەوێت وەك نەتوانینی جوڵەپێکردنی ماسولکە خۆییەکان، رۆیشتنی نا چەسپاو، لاوازی ماسولکەکان، و زمانگرتن، لە دەیەی چوارەمی تەمەنیاندا، بەتەواوی تێکچوونی مێشك و رەفتاریان پێوەدیاری دەدات.

کۆنیشانەی فینیل کیتۆنیۆریا (PKU):

یەکێکە لە تێکچوونە دیارەکانی بۆماوە کە هەر لە زووەوە لە منداڵدا دەردەکەوێت، و بەیەکێك لەو نەخۆشانە دادەنرێت کە ئەگەر لە رۆژە زوەکانی دوای لەدایکبوونەوە راستەوخۆ هەستی پێکراو چارەسەری تەواوی پێ‌درا، نابێتە هۆی گێلی یا دواکەوتنی مێشك، بەڵام ئەگەر پێی نەزانرا، یا دواخرا، ئەوا بەهۆی کۆبوونەوەی کۆمەڵێك مادەی کیمیاییەوە لە مێشکیدا، دەبێتە هۆی گێلی و فام کاڵی. و پێنەگەیشتنی مێشك.

له ساڵی 1904دا پزیشکی منداڵان دکتۆر جارود هه‌ندێك له‌و نه‌خۆشیانه‌ی كه‌ به‌هۆی تێکچوونه‌کانی زینده‌پاڵ (میتابولیزم)و کۆبوونه‌وه‌ی ماده‌ کیمیاییه‌ زیان به‌خشه‌کان له‌ منداڵدا، دۆزیه‌وه‌، به‌ڵام کاری ته‌واو له‌ سه‌ر ئه‌م کۆنیشانه‌یه‌ له‌ لایه‌ن هه‌ردوو زانای بایۆلۆژی‌و کیمیاییه‌وه‌ جسری‌و سۆزی له‌ ساڵی 1953دا کرا.

له‌گه‌ڵ بوونی منداڵدا، هه‌ر له‌ هه‌فته‌ی یه‌که‌می ته‌مه‌نیه‌وه‌ پێویسته‌ تاقیکردنه‌وه‌ی جسری بۆ بکرێت بۆئه‌وه‌ی بزانرێت رێژه‌ی فینیل ئه‌له‌نین له‌ خوێنیدا چه‌نده‌؟

چونکه‌ له‌و کاتانه‌دا ئه‌گه‌ر رێژه‌که‌ له‌ 2-4ملگم له‌ سه‌د مللتری خوێندا زیاتر بوو له‌ کاتێکدا رێژه‌ی ئاسایی 1ملگم/مللتر ئه‌وا گومانی تێدا نییه‌ له‌ ماوه‌یه‌کی که‌مدا ده‌گاته‌ نزیکه‌ی 25-82ملگم له‌ سه‌د مللتری خوێندا، که‌ ئه‌مه‌ش کاریگه‌رییه‌کی زۆر خراپ ده‌کاته‌ سه‌ر منداڵه‌که‌.

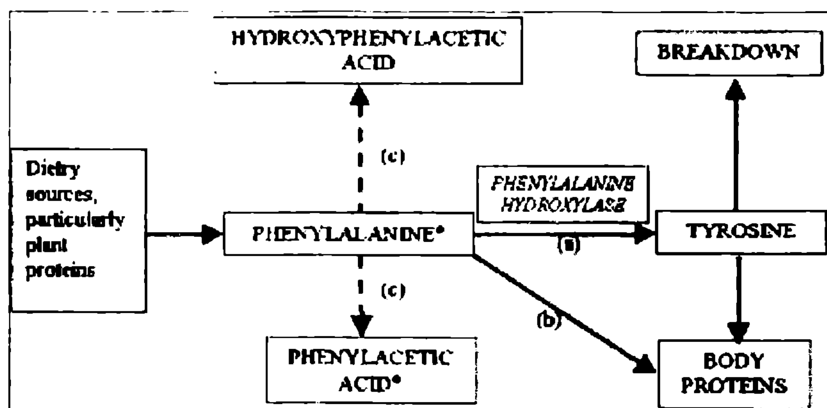


فینیل ئه‌له‌نین یه‌کێکه‌ له‌و ترشه‌ ئه‌مینیانه‌ی له‌ له‌شی مرۆڤدان، ئه‌م ترشه‌ به‌هۆی ئه‌نزیمێکه‌وه‌ که‌ جگه‌ر دروستی ده‌کات‌و پێی ده‌وترێت فینیل ئه‌له‌نین هیدروکسیله‌یز phenylalanin hydroxylase ده‌گۆڕێت بۆ ترشێکی دی که‌ پێی ده‌وترێت تایرۆسین Tyrosine، ئه‌گه‌ر ئه‌م ئه‌نزیمه‌ له‌ له‌شدا دروست نه‌بوو، یا که‌م بوو، ئه‌وا فینیل ئه‌له‌ین ناگۆڕێت بۆ تایرۆسین له‌ به‌رئه‌وه‌ ورده‌ ورده‌ له‌ خانه‌کانی له‌شدا که‌ڵه‌که‌ ده‌بێت، شایانی باسه‌ فینیل ئه‌له‌نین یه‌کێکه‌ له‌ ترشه‌ ئه‌مینیه‌ سه‌ره‌کییه‌کان که‌ له‌ش خۆی ناتوانێت دروستی بکات، به‌ڵکو له‌

ڕێگای خۆراکەوە دێتە لەشەوە. کۆمەڵ بوون و کەڵەکەبوونی ئەم ترشە لە خانەکاندا زیانێکی زۆری لێدەکەوێتەوە بەتایبەتی خانەکانی مێشک، کە دەبێتە هۆی هەڵوەشان و لەناوبردنیان، جێی باسە ئەگەر ئەم ترشە لە خوێنی دایکیشدا زۆر بوو. ئەوا لە ڕێگای وێلاشەوە دەگاتە کۆرپەلەو هەر لەسکی دایکیدا مێشکی بەتەواوی گەشە ناکات و دەیکپوکێنێتەوەو ڕاستەوخۆ توشی گێلی دەکات، سەرەڕای کاریگەری زۆر خراپی لە سەر دڵ و لولەکانی خوێنی.

ئەو منداڵانەی ئەم تێکچوونەیان هەیە، گەشەیان دوادەکەوێت، مێشکیان پووت دەبێت، ناتوانن سەریان بەتەواوی بەرزبکەنەوە بەبێ یارمەتی، لە پاشدا زۆر دوادەکەون لە پێگرتن و ڕۆیشتندا، و زۆرجار هەر ناتوانن فێربن، هەندێکیان تووشی لەرزی شێوە فێ دەبن، و بەزۆریش ڕەنگیان زۆر کاڵە، قژیان زەردە، مادەی میلانینیان نیە یا زۆر کەمە، میزەکەیان بۆنێکی زۆر ناخۆشی لێدێت لەبۆنی مشك دەچێت، دەتوانرێت بەهۆی تێکردنی چەند دڵۆپێك لە کلۆریدی ئاسن بۆ ناو میزەکەیان بزانرێت کە ئەم مادەیە لە میزیاندا هەیە چونکە ڕاستەوخۆ پاش تێکردنی ئەو مادەیە میزەکە سەوز دەبێت، ئەو کاتە پێویستە دایك و باوك بگەڕێن بۆ ئەو خواردنانەی کە فینیل ئەلەنینیان زۆر تێدایە و بە هیچ جۆرێك نەی دەنێ، وەك شیر، تەنانەت شیری دایکەکەش، زۆرجار پەڵەی سور لەسەر لەشیان بەشێوی هەستداریەتی لەسەر پێستیان دەردەکەوێت، و زۆریش سەریان بچوکە، و ئارەزوی خواردنیان زۆر کەمە و زوو دەرشێنەوە یان هێڵنجیان هەیە، لەبەرئەوە دەبینن گەشەیان زۆر کەمەو لەچاو هاوڕێکانیاندا بچوك دەنوێنن ئێستا گەلێك کۆمپانیای جیهانی هەن کە خۆراکی تایبەتی بەپێی تەمەن بۆ ئەم منداڵانە ئامادەدەکەن کە ترشی فینیل ئەلەنیان زۆر کەم تێدایە.

هەروەها چەناگەیان دەرپەڕیوە، دانیان لە پێشەوەوەیە بۆ شایی زۆر تێدایە و و بەزۆری بە چینی مینا دانەپۆشراون کەمی ئەنزیمەکە لە لەشدا بەهۆی بۆماوەوە دەبێت، و تێکچوونەکە بە تێکچوونە بەزیوەکانی

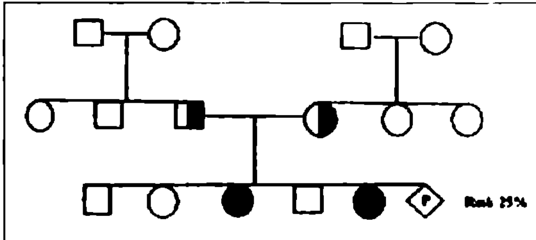


کرۆمۆسۆمە خوییەکان autosomal recessive دادەنرێت ورێژەی پەیدا بوونی لە منداڵــی بــاوك و دایکێکــی هــەڵگری نەخۆشــیەکەدا (1 بــۆ 4) ە واتـــە 25٪ی منداڵەکان، و ئێستا بەهۆی تەکنۆلۆژیای لێنۆرینی نوێوە دەتوانرێت هەر لە سکی دایکدا بزانرێت ئەو کۆرپەلەیە ئەم تێکچوونەی هەیە یان نا، و تا ئێستا نزیکەی 70 جـۆری جیـاواز لـە پێکهاتـەی جینـی ئـەو کەسـانە دۆزراوەتـەوە، زانینی بوونی نەخۆشیەکە لـە کۆرپەلـەدا بـەهۆی لێنۆرینـی پارچەیـەکی زۆر بچوك لەوێلاشـەوە یـا بـەهۆی وەرگرتنـی برێکـی کـەم لـە شـلەی ئەمینۆسـی (شلەی تورەکەی ئەمینیۆن) دەبێت لە تاقیگەدا.

شایانی باسە رێژەی دەرکـەوتنی ئـەم نەخۆشـیە ئێسـتا نزیکـەی 1 بـۆ 6 هـەزار یا 6.5 هـەزارە، لـە هـەندێك حاڵـەتدا بیـنراوە گەیشـتۆتە 1 بـۆ 4 هـەزار منداڵ.

تووشبوونی تەواو بەم تێکچوونە ئەوەیە کە دوو جینی تووشبووی لە باوك و دایکیەوە بۆ هاتوە، بەڵام ئەگەر تەنها لـە بـاوك یـا لـە دایکـەوە بۆی هـاتبێت واتـە یـەك جین بە تەنها ئەوا نیشانەکانی تێدا دەرناکـەوێت و پێـی دەوترێـت هەڵگر Carriers

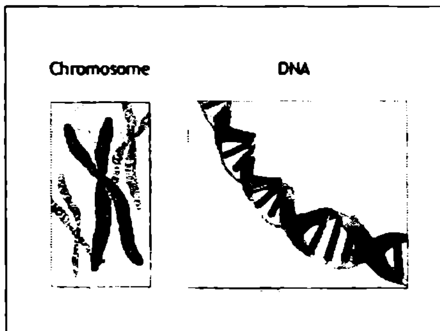
چارەسەر:



تا ئێستا هیچ چارەسەرێکی دیاریکراو بۆ ئەم حاڵەتە نیە، بەڵام دوورکەوتنەوە لەو خۆراکانەی کە ترشی فینیل ئەلەنینیان تێدایە تا ڕادەیەکی زۆر باری کەسەکە سوکتر دەکات، وەك گۆشت، ماسی، مریشك و گۆشتی باڵندە، هێلکە، پەنیر، شیر، پاقلەمەنی، بەڵام دەتوانرێت خۆراکی وەك دانەوێڵە، پەتاتە، میوە، سەوزەی بدرێتێ.

کۆنیشانەی موبیس Moebius syndrom

یەکێکە لە تێکچوونەکانی کرۆمۆسۆم، لە باوانەوە دەگوێزرێتەوە بۆ نەوەکان، بریتیە لە تێکچوونی دەموچاو، چونکە کەسەکە تووشی ئیفلیجی دەموچاو دەبێت، ئەوکەسانە ناتوانن زەردەخەنە بکەن یا رویان گرژ بکەن، ناتوان چاو بتروکێنن، یا چاو زۆر لەلایەکەوە بۆ لایەکی دی بجوڵێنن، و گەلێك جار تێکچوونی دیکە لە بەشەکانی دیکەی جەستەیاندا هەڵدەدات، تێکچوونەکە بە زۆری دوو دەماری دەمووچاو (کاسە دەماری شەش و حەوت) دەگرێتەوە کە هەر لە کۆرپەلەییەوە ئەو دوودەمارە گەشەی تەواو ناکەن و دەبنە هۆی ئیفلیجی دەموچاو و چاوەکان، هەندێك جار هەر 12 جووت دەمارەکەی کاسە کارتێکراو دەبن، بە تایبەتی



دەمارەکانی سێیەم، پێنجەم/ نۆیەم، یانزەو دوانزەهەم.

نیشانە دیارەکانی ئەم دیاردەیە :

نیشانەی سەرەکی ئەم کۆنیشانە کە لە منداڵی نوێبوودا دەردەکەوێت بریتیە لەوەی ناتوانێت بە تەواوی مژین بکات و لیکی زۆری بە دەمدا دێتە خوارەوە و چاوەکانی وەك خێل هەریەکە بە لایەکدا دەچن و ڕاوەستاو دەنوێنن، هەندێك جاریش تێکچوون لە زمان و شەویلکە و تەنانەت لە پەلەکانیشدا دەردەکەوێت، هەندێك لە پەنجەکانی دەست ونن، و قاچ کەوانەییە، تەندروستی ماسولکەکانیان



لاوازە بە تایبەتی ماسولکەکانی بەشی سەرەوەی لەش.

دەتوانین نیشانەکان بەم شێوە دیاری بکەین :

-نەبوونی دەربڕین و زەردە خەنە لە دەموچاودا.

-نەتوانینی مژین، هەندێك جار پزیشك ناچار دەبێت بەهۆی بۆریەوە خۆراك بخاتە ناو گەدەیەوە.

-هەستداریەتی چاو بە هۆی نەتوانینی چاو تێبرینەوە.

-نەتوانینی سەیرکردنی ئەملاولا بەهۆی نەجوڵاندنی چاوەکان بۆ لاتەنیشتەکان.

-نەتروکاندنی چاو.

-خێلی (کە بەنەشتەرکاری چاك دەکرێت).

-ڕژاندنی لیك بەملاولای دەمدا.

-جوڵەی زمان کەمە.

-کێشەی دانەکان.

-کێشەی گوێگرتن.



-کێشەی گرانی قسەکردن، لەبەرکێشەی مەلاشو و لێوەکان.

پەیدابوونی ئەم حاڵەتەش بەهۆی هەڵگرتنی جینی تێکچووەوە دەبێت لە باوانداو ئەو باوک و دایکەی کە ئەم جینەیان هەڵگرتووە، لەگەڵ ئەوەی تا ئێستا هیچ تاقیکردنەوەیەکی تاقیگەیی بۆ لێنۆرینی دایک و باوک نیە کە بزانن خاوەنی ئەو جینە نەخۆشەیە یان نا؟

چارەسەر:

بەکارهێنانی بۆری بۆ پێدانی خۆراک چونکە لە زۆربەی حاڵەتەکاندا ناتوانن خۆیان خۆراک بمژن، یا بیجوون، چارەسەری خێلی چاویان لە ڕێگای نەشتەرگەرییەوە دەکرێت، دەتوانرێت لە ڕێگای ڕاهێنان و هەوڵدانی زۆر لە گەڵیاندا فێری قسە بێژان بکرێن. ئێستاش بەهۆی نەشتەرگەری جوانکارییەوە تارادەیەك لە تواناداا هەیە دەستکاری ماسولکە و دەمارەکانی دەموچاویان بکرێت و وایان لێ بکرێت بتوانن تارادەیەك دەربڕینیان هەبێت.

پەراوێز:

دوانزە جووت دەمارەکەی کەسە ئەمانەن:

جووتی یەکەم: بۆنە دەمار olfactory nerve

کاریان گواستنەوەی بۆنە.

جووتی دووەم: بینینە دەمار optic nerve

کاریان گواستنەوەی زانیاریەکانی بینینە.

جووتی سێیەم: جولێنەری چاو oculomotor nerve

جوله دەمار و هەستە دەمار دەدات بە ماسولکەکانی دەوری تۆپی چاو

جووتی چوارەم: بەکرە دەمار Trochlear nerve

دیسانەوە هەستە دەمار و جوڵە دەمار دەدەن بە تۆپی چاو.

جووتی پێنجەم: جمکە سیانە Trigeminal nerve

دەمـار دەدەن بـە ماسـولکەکانی جویـن، و ڕاگـەیاندن لـە دەموچـاوەوە دەگوێزنەوە.

جووتی شەشەم: دورە دەمار Obducent nerve

بەرپرسە لە جوڵەی لاتەنیشتی چاو و برژانگەکان.

جووتی حەوتەم: ڕوە دەمار Facial nerve

زاڵە بەسەر جوڵەکانی دەربڕین لە دەموچاودا.

و دەچنە ناوچەکانی چەشتنەوە لە ڕووی زماندا.

جووتی هەشتەم: بیستنە دەمار Auditory nerve

بەرپرسن لە بیستن و هاوسەنگی لەش

جووتی نۆیەم: گەروە زمانە دەمار Glossopharyngeal

ئەو هەستانە دەگوێزنەوە کە لە پشتی زمان و قورگدان.

جووتی دەیەم: وێڵە دەمار vagus nerve

هەستە دەمار و جوڵە دەمارەکان بۆ هەردوو ناوچەی سنگ و سك دەبەن.

جووتی یانزەهەم: زیادە دەمار Accessory nerve

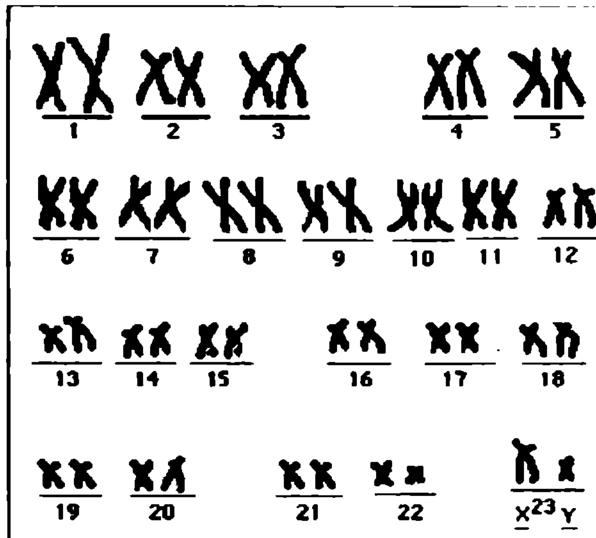
دەمار دەنێرێت بۆ دوو ماسولکەی مل trapeziuseوstrenomastoid جووتی دوانزەهەم: ژێرزمانە دەمار hypohglossal nerve

دەمار دەنێرێت بۆ زمان و ماسولکە بچوکەکانی مل.

کۆنیشانەی بلووم Blooms Sysdrome

پزیشکی نەخۆشیەکانی پێست لەنیویۆرك دکتۆر دەیڤید بلووم David Bloom لە ساڵی 1954دا دۆزیەوە، لەو کاتەدا تێکچوونەکەی لە 170کەسدا دەستنیشانکردو بۆی دەرکەوت کە تێچکوونەکە لە کرۆمۆسۆمە خۆییەکاندا autosomal recessiveیە، ئەگەر تێکچوونەکە لە باواندا بێت بەهەڵگری، ئەوا ئەگەری ئەوە هەیە کە 1:4ی منداڵەکان تووش ببن (واتە 25٪).

ئەم کۆنیشانەیە بەکۆنیشانەیەکی دەگمەن دادەنرێت، بەلام لە هەندێك لەو کەسانەی کە هاوسەرێتیان لەگەڵ کچی پور یا کچی مام یا بەپێچەوانەوە کردووە، رێژەکە دیارە. و لە جولەکەکانی ئەشکینازی Ashkenazi Jews بەرێژەی 110:1 واتە نزیکەی (1٪) دەردەکەوێت، کە ئەمەش رێژەیەکی زۆر بەرزە، رەنگە هۆکە هەر بۆ ئەوە بگەرێتەوە کە زۆرتر خزم دەخوازن لە هاوسەرێتیدا، هەڵگرەکانی ئەم تێکچوونە بۆماوەییە هیچ نیشانەیەکی دیاریان تێدا دەرناکەوێت، بەلام راستەوخۆ دەیگوێزنەوە بۆ منداڵەکانیان.



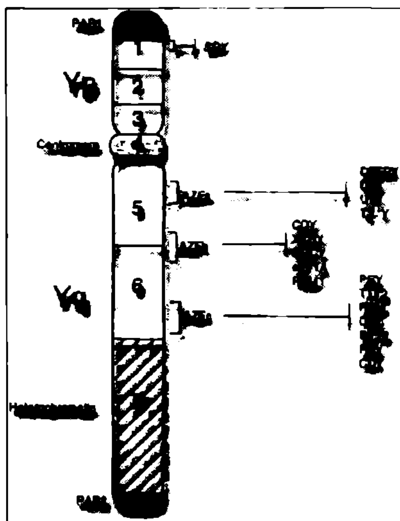
ئەو کەسانەی کە تووشی ئەم کۆنیشانەیە بوون و لە ئەنجامی تێکچوون یا بازدانی دوو جینەوە بووە ئەم نیشانانەیان تێیدا دەردەکەوێت:

1. لەکاتی لەدایکبووندا قەبارەیان زۆر بچوکە، بەلام لە پاشتردا گەشە دەکەن، بەلام دێژیان لە ژێر ئاساییەوەیە.

2. پاش لەدایکبوون بالایان زۆر بچوکەو زۆر بەدەگمەن دەگەنە 5پێ.

3. رەنگی دەموچاویان سورە، پردی لووتیان پانە، بەشی سەرەوەی چەناگەیان پێکەوە نەلکاوە، لێوی خوارەوەو برژانگی خوارووی چاویان سۆرە.

4. کێشەیان لە کۆئەندامی هەناسەو گوێدا هەیەو هەندێك جار مەترسیداریشن. پێستیان زۆر هەستدارە بۆ تیشکی خۆرو زۆر جار ئەم هەستداریەتیە تووشی کێشەی گەورەیان دەکات، بەلام لە هەندێکیاندا لەگەلْ تەمەندا وردە وردە ئەم هەستداریەتیەیان نامێنێت یا زۆر کەم دەبێتەوە، بەپێچەوانەشەوە لە هەندێکیاندا زۆر ئازاریان دەدات و ناتوانن بەهیچ شێوەیەك بەرخۆر بکەون. بەزۆری زیرەکیان ئاساییە، لەگەلْ ئەوەی لە هەندێکیاندا نیشانەکانی گێلیان تێیدا بینراوە. لە ئامارەکاندا دەرکەوتووە کە 10٪یان تووشی نەخۆشی شەکرە دەبن، نەزۆکی لە پیاوانی ئەم تێکچوونەدا یاسایە، واتە هیچیان تۆوی تەواویان نیەو منداڵیان نابێت، لە ژنەکانیشدا بەپیتی کەمە، تووشبوون بەشێرپەنجە لە ناویاندا رێژەی زۆر بەرزترە لە کەسانی ئاسایی، رەنگە بەهۆی کاریگەرییە هەمەجۆرەکانی ژینگەوە بێت کە کاریان تێدەکات، و بەزۆریش شێرپەنجەی خوێن (لوکیما



(leukaemia)یان تێدا دەردەکەوێت.

بەهیچ جۆرێك تا ئێستا چارەسەر بۆ ئەم تێکچوونە بۆماوەییە نییە، هەموو ئەو کارە پزیشکیانەش کە بۆ کەسی تووشبوو دەکرێت، تەنها بۆ پارێزگاریو باشبوونی تەندروستیەتی، پێویستە ئەو کەسە پێگەیشتوانەی نیشانەکانی بلومیان تێدایە زۆر ئاگاداریو چاودێری خۆیان لە شێرپەنجە بکەنو بەهۆی لێنورینی پزیشکی بەردەوامەوە، ئاگاداری هەر گۆڕانێك بن لە جەستەیاندا بۆئەوەی بەبوونی هەر بەڵگەیەکی سەرەتایی شێرپەنجە یان زانی، زوو چارەسەری بکەن. کە لەو کاتەدا چارەسەری زۆر ئاسانە، بەردەوام بۆ کێشەکانی هەناسەش پێویستیانە بەدژە زیندە (Antibotic) هەیە، و نابێت پشتگوێی بخەن، هەروەها بەکارهێنانی هۆرمۆنی گەشە growth hormone لە ژێر دەستی پزیشکی پسپۆڕدا، هەندێك جار پێویستە بۆ ئەوەی گەشەی منداڵەکە تەواو بێتو کورتە باڵا دەرنەچێت. لەگەڵ ئەوەشدا لە هەندێك لەو منداڵانەی ئەم دیارەیەیان هەیە.

هۆرمۆنی گەشە هیچ کاریگەرییەکی نییە، سەرەڕای ئەوەش لە هەندێکیاندا دەرکەوتووە کە بەکارهێنانی ئەو هۆرمۆنە مەترسی توشبوونی وەرەمە خراپەکانیان لا زیاد دەکات.

دیاریکردنی کۆنیشانەی بلوم لە هەموو کەسێکدا بەهۆی لێنورینی کرۆمۆسۆمەکانەوە لە تاقیگە دەبێت، لەو کەسانەدا، لەخوێنو لە پێستیاندا جۆرێکی تایبەتی لە شکاندنو ڕیزبوونی کرۆمۆسۆمەکانیان تێدا دەردەکەوێت کە تەنها تایبەتە بەدیاردەو کۆنیشانەی بلوم. لەم دواییانەدا توانرا جینە تووشبوەکە لەو کەسانەدا جیابکرێتەوەو دەرکەوتوە کە دەکەوێتە سەر کرۆمۆسۆمی (15)، و بەهۆی ئەم دۆزینەوە نوێیانەوە، ئێستا دەتوانرێت کۆرپەلە لە سکی دایکیدا بپشکنرێت بزانرێت هەڵگری ئەو جینەیە، یا تووشبووە، یا ساغە.

کۆنیشانەی نیمان- پك Niemann-Pick Syndrom

لە ساڵی 1914دا دکتۆر ئەلبێرنیمان پزیشکی نەخۆشیەکانی دەماری ئەڵمانی دۆزییەوە، لە پاشدا پێنج حاڵەتی دی دۆزرانەوە، لە بەر ئەوە کران بەپێنج جۆرەوە، جۆی A لە هەموو جۆرەکانی دی دوبارەبوونەوەی لە هەندێك هۆزدا زۆرەترە.

لە منداڵی شەش مانگیدا کە کۆنیشانەی نیمان-پکی هەیە، تێکچوونێکی توندی دەماری Neurodegenerative disorder هەیە، و لەبەرئەوە شیر یا خواردن پێدانی زۆر گرانە. بەردەوام دەرشێتەوە، سپڵو جگەریان زۆر دەئاوسێت لە بەرئەوە سك بەرزدەبێتەوەو دەردەپەڕێت هەندێکیان لە سەر تۆڕەی چاویان (سورە پەڵەیەکی شلیك ئاسا) Cherry-red spot دروست دەبێتو بەزۆری 3-5 ساڵ دەژین لە پاشتردا بەهۆی سییەکانەوە دەمرن.

لە جۆری Bدا توندییەکە ناوەندییەو تێکچوون لە دەماردا ڕوونادات، لە سەرەتادا دەبرێن بۆ لای پزیشك بەهۆی ئاوسانی سکیانەوە کە دەردەکەوێت سپڵو جگەریان گەورەبووە. لە هەرزەکاریو باڵق بووندا نیشانەکانی هەوی سییەکانیان تیادا دەردەکەوێت، نەخۆشانی جۆری B لەوانەیە تا چل یا پەنجا ساڵی تەمەن بژین.

خەوشی سەرەکی هەردوو جۆری Aو B لە ئەنزیمی سفینگومایلینەیز Sphingomylinase دایە کە بەشێوەیەکی سروشتی جۆرە چەورییەك لە لەشدا شی دەکاتەوە پێی دەڵێن سفینگومایلین Sphingomylin، نەبوون، یاتێکچوونی ئەنزیمەکە دەبێتە هۆی کۆبوونەوەی ئەو چەورییە لە جگەرو سپڵ، دەمارەگرێکانو دەماخدا.

له جۆری Aدا (0٪–5٪) ئەم ئەنزیمه چالاکه، بەلام له جۆری Bدا (5٪–15٪) چالاکه لەبەرئەوه دەبینرێت حالەتەکانی جۆری دوەم باشتره.

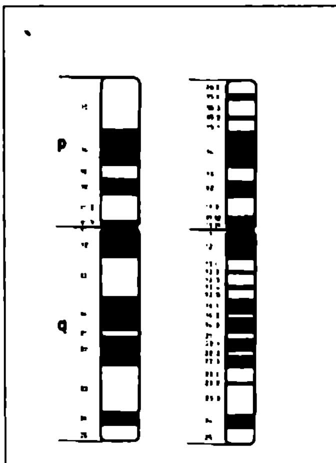
جینی ئەنزیمی سفینگلومایلینەیز Sphingomylinase دەکەوێتە سەر کرۆمۆسۆمی 11، له میژووی تووشبوونی هەندێك هۆزی وەك جولەکه ی– ئەشکینازیدا دەرکەوتووه کە سێ بازدان Mutation بووه بەهۆی 90٪ی حالەتەکانی توشبوون بەجۆری A تیایانداو نەخواشیەکەش بەحالەتێکی تێکچوونی کرۆمۆسۆمه خۆییەکان autosomal دادەنرێت و له باوانەوه دەگوێزرێتەوه بۆ نەوەکان کاتێك باوك و دایك هەڵگری ئەم تێکچوونه دەبن ئەگەری 25٪ واته 4:1 تووشبوونی منداڵەکان هەیه.

ئێستا بەهۆی لێنورینی کرۆمۆسۆمی کۆرپەلەوه دەتوانرێت بزانرێت کۆرپەلەکه هەڵگره، یا تووشبووی ئەم تێکچوونه هەیه، ئەوەش بەوەرگرتنی خانەکانی تورەکەی ئەمنیۆن یا هەر خانەیەکی دیکەی کۆرپەلەکەوه دەبێت. هەروەها جۆره لێنورینێکی دیش ئێستا له بەردەستدایه ئەویش شیکاری ترشی ئەنزیمی سفینگلومایلینەیزه له کۆرپەلەکەدا، یا له هەر کەسێکدا پاش له دایك بوون.

دیاردەی میوکۆلیپیدۆز
Muccolipidosis

ئەم دیاردەیه که به(ML.lv) ناسراوه له ساڵی 1974دا بۆ یەکەم جار دۆزرایەوه، تا ئێستا زیاتر له 70حالەتی لێدیاری کراوه.

ئەو منداڵانەی که ئەم تێکچوونەیان هەیه له سەرەتادا زۆر ناسایی دەردەکەون بەلام ورده ورده دیاردەی داروخاندنی ناوەنده کۆئەندامی دەمار Central nervous System یان له ساڵی یەکەمی تەمەنیاندا





تێدا دەردەکەوێت، و زۆربـــەی زۆریـــان بـــەهیچ جۆرێـــک توانـای ڕۆیشـتنیان نیـــەو داوکـــەوتنی مێشک تارادەیەک مام ناوەندەو کـەم کـەم دادەبـەزێت. هـەندێک لـەو نەخۆشـانە لـە سـاڵی دوو یـا سـێی تەمـەنیاندا زۆر بـەتوندی تووشـی دابەزینی توانای مێشک دەبن و هەندێکیان پەڵەیەک وەک هەور لەسەر ڕەشێنەی چاویـان پـەیدا دەبێـت. بـەڵام لـە 30٪ یـان پـەیدابوونی ئـەم پەڵـە هـەورەی سەرچاویان تـا 5–6 ساڵیش دەرناکـەوێت، و لـە هـەندێکیاندا خێلـیو بـاش نەڕوانین و پەککەوتنی تۆڕەی چاویان لێپەیدا دەبێت کە ئەگەر پەرەیان سەند زوو بەرەو کوێریان دەبات.

ماوەی ژیانی تووشبوو لە نێوان 1–30ساڵیدایە، و گریمـان بـۆ تەمـەنی زیاتر، ئاڕاتزێت.

لەم کەسانەدا تـەنی بچوک بچوک کە بریتـین لـە (خانـەی تایبـەتی بـەهۆی میکرۆسکۆبی ئەلکترینیـەوە دەبیـنرێن) بەلەشـدا بڵاودەبنـەوە. لـەم تەنانـەدا مادەی چەوری خراپ شکاو هەیە کە لە وانەیە بەهۆی تێکچوونـی ئەنزیمیەوە بێت، ئەم جۆرە تەنانە لە حاڵەتی تێکچوونێکی دیکەی سەر بەم نەخۆشیەش دەبینرێت کە پێی دەڵێن mucopolysaccharidoses، یا لـە نەخۆشیەکانی خراپ هەڵگرتنی چەوریدا.

لە بەرنەمانە بۆ دیاریکردنی ئەم تێکچوونە بۆماوەییە دەبێت بەدوای پەڵە هەوری سەر ڕەشێنەدا بگەڕێن، لە پاشدا لێنوڕینـی خانـەکانی پێست بەدوای

ئەنە چەوریيە خراپ شكاوەكاندا دۆزینەوەی ئەو دوو خاڵە، هەنگاوێكی باشمان ئەداتێ بۆ دیاریكردنی تێكچوونەكە.

ئەخۆشیەكە بەهۆی كرۆمۆسۆمە خوییەكانەوە autosomal دەگوێزرێتەوە. كاتێك تەماشای منداڵێكی توشبوو بە(ML.lv) دەكەین، دەبینین باوك‌و دایكی هەڵگری جینە تووشبوەكەن، بەڵام لە خۆیاندا دەرناكەوێت بەڵكو بەرێژەی 25٪ واتە 1:4 لە منداڵەكاندا دەردەكەون.

لە ساڵی 2000دا چەند زانایەك جینەكەیان دۆزیەوەو ناویان نا (MCOLNI) بۆیان دەركەوت كە لەسەر كر ۆمۆسۆمی (19)یە توێژەرەوەكان 3 بازدانیان لەو جینەدا بینی، و ڕەنگە لە داهاتوشدا بازدانی دی تیایدا بدۆزرێتەوە.

پێش ئەم دۆزینەوەیە، دیاریكردن بەهۆی مێژووی خێزانیەوە دەبوو بۆ ئەو باوك‌و دایكانەی كە لە كەسوكاریاندا ئەم ئەخۆشیە بینراوە.

ئێستا زۆر بەئاسانی ئەتوانرێت كۆرپەلە لێنوڕینی تاقیگەیی لەسكی دایكی‌دا بۆ بكرێت تا بزانرێت جینی سەر كرۆمۆسۆمی (19)ی ساغە یان نا؟



كۆنیشانەی كلاوە-نینۆك

Nail-patella Syndrom

ئەمە تێكچونێكی بۆماوەییە، دیسانەوە لە كرۆمۆسۆمە خۆییەكاندایە، لە ئەنجامی ڕوودانی بازدانەوە لە باوك یا دایكدا ڕوودەدات، و جینەكەش جینێكی زاڵە Dominant واتە هەر یەك لە باوك یا دایك ئەگەر ئەم تێكچوونەی تێدابوو، ئەوا لە خۆشیدا دەردەكەوێت‌و دەشیگوێزێتەوە بۆ 50٪ی نەوەكانی. لە زۆربەی توێژینەوە بۆماوەییەكاندا ئەم تێكچوونە بەتێكچوونە بەندبوەكان Linkage دادەنرێت، چونكە پەیوەندییەكی زۆری بەگروپەكانی خوێنەوە لە جۆری ABO هەیە ڕوودانی ئەم دیاردەیە بە2.2 لە 100000كەسدا مەزەندە دەكرێت.



زۆربەی جار پێویست ناکات مێژووی خێزانی گەڕانی بۆ بکرێت، چونکە زۆرجار هەر لە ڕێگای بازدانەوە Mutation پەیدا دەبێت و لە توێژینەوە پزیشکیەکاندا بەزۆریش بە(NPS) ناسراوە.

جینە تووشبوەکە کە بەم دواییانە دۆزرایەوە لە 9 دایەو بەLMXIB ناسراوە.

تووشبوانی ئەم دیاردەیە لە کەسێکەوە بۆ یەکێکی دی جیاوازن.

نینۆک–Nail:

لە بەشی هەرە زۆریاندا، نینۆکەکانی دەست و زۆر جار پێش، بەزۆری پەنجە گەورەو پەنجە بچوک، نین، یا زۆر کورتن، یا قوپاون یا باریک بوونەتەوەو شێوە دەرزیلەیین، یا پەنجەی سێیەم تەنها نینۆکی نابێت، یا زۆربەی جار نینۆکەکان درزبردو شکاو دەبن، یا زۆر فشەڵ و هەڵوەریون.

کڵاوی ئەژنۆ Knee:

لە هەمان کاتدا زۆربەی ئەو کەسانە کڵاوەی ئەژنۆیان نییە، یا باش گەشەی نەکردووە، و تێکچوون لە ژێ و بەستەرو ماسولکەکانی ناوچەی ئەژنۆو ڕانیاندا هەیە.

حەوز Pelvis:

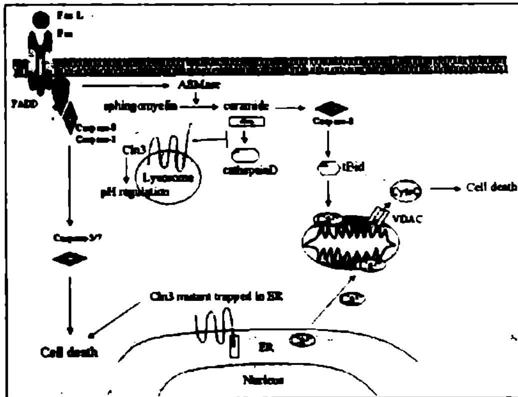
لە هەندێکیاندا تێکچوون لە ئێسکەکانی ناوچەی حەوزدا دەردەکەوێت، بەڵام لە زۆربەیاندا هیچ کێشەیەک بۆ کەسەکە نانێنەوە.

لە هەندێکی دیکەدا، جومگەکانی ئانیشک و مەچەک خەوشدارن و جوڵەیان تەواو نییەو زۆر جار کەمی لە ئێسک و ژێ و ماسولکەکانیاندا دەبینرێت.

زۆربەی جار ئەوانە ئانیشکیان باش بۆ نا جوڵێت و ناتوانن مەچەك بخولێننەوە لە هەندێکدا لاق زۆر خوارو خێچە، پشت لە زۆربەیاندا بەلایەکدا خوارە، لە منداڵدا بەتایبەتی زۆرتر دەردەکەوێت وەك لە کەسی گەورە.

گورچیلە-Kidnys:

خەوشی سەرەکی گورچیلەیان ئەوەیە کە پرۆتین بەباشی گلنادەنەوە لەبەرئەوە تووشی میزی پرۆتیناوی Proteinuria دەبن و لە ژندا زۆرجار لە کاتی سکپڕبوندا تووشی حاڵەتی ژەهراوی بوونی گورچیلە toxemia و -Pre eclampsia دەبن. بەشێکی کەم لەم ژنانە تووشی پەککەوتنی تەواوی گورچلە دەبن و زۆر پێویستیان بەگۆڕینی گورچیلەکانیان هەیە.



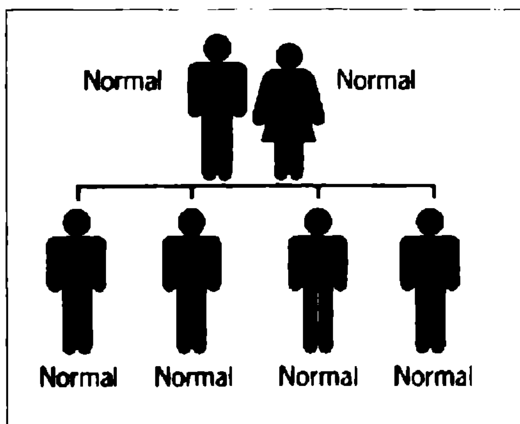
ئەگەر یەك گورچیلەی نوێیان بۆ دابنرێت هەرگیز تووشی ئەو حاڵەتە نابنەوە!!

چاو-eyes:

خەوشی گەورەی چاوی ئەم توشبوانە گرتنی ئاوی ڕەشە (گلاکۆمایە Glaucoma) تۆژینەوە نوێیەکان ئەوەیان دەرخستوە کە گلاکۆما بەشێکی دوبارەبوەوەیە لەو خێزانانەی ئەم دیاردەیەیان هەیە.

پێست-Skin:

پێستی ئەم کەسانە بەزۆری لە پشتی دەست و ڕوودا، زوو چرچ دەبێت، یەکێك لە خاڵە ناسراوەکانی ئەم دیاردەیە، پێستی نێوان پەنجەکانی دەستە، کە چرچی و شۆڕبوونەوەیان پێوە دیارە.



شایانی ئاماژەیە لە زۆربەی کتێبە بۆماوەییەکاندا ئەم دیاردەیە بەم ناوانەشەوە هاتوە:

کۆنیشانەی ئیلیاک-هۆرن Iliac-Horn Syndrom

یا Hereditary onycho osteo Dysplasia (HooD)

یا Fong Disease

یا Turner-Kiesor Syndrom

کۆنیشانەی گەوچەر

Gaucher Syndrome

کۆنیشانەی گەوچەر چەند جۆرێکی هەیە، جۆری یەکەمیان نەخۆشیەکی بۆماوەییە لە هەندێك لەو هۆزو تیرانەی کە هاوسەرییان ناوەکیە واتە خزم بۆ خزم لە هەزاردا یەکێکیان تووشی ئەم دەردە دەبێت.

لەم چەند ساڵەی دواییدا، بەهۆی ئەو توژینەوە چڕوپڕانەی لە سەر تێکچوونەکانی DNA و پێکهاتەی کرۆمۆسۆمی و جین و ئەنزیمەکانەوە کران، پێشکەوتنێکی بەرچاو دەربارەی ئەم دەردەش هاتەکایەوە.

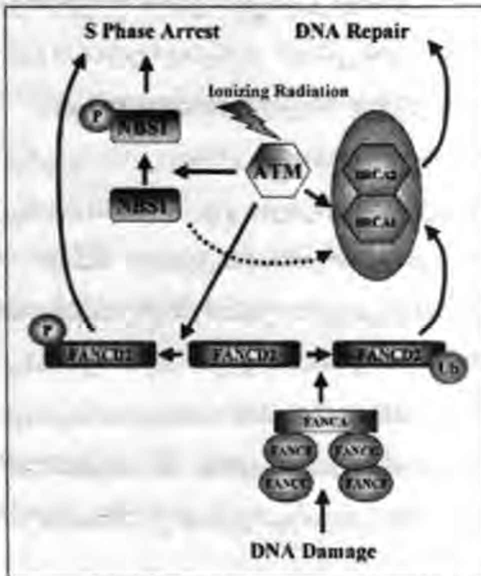
ئێستا 3جۆری کلینیکی سەرەکی لەم نەخۆشیە دۆزراوەتەوە، کە هەرسێکیان پەیوەندیان بەبوونی یا نەبوونی تێکچوونە دەمارییەکانی جەستەوە هەیە، جۆری یەکەمیان کە هیچ تێکچوونێکی کۆئەندامی دەماری تێدانیە لە جولەکە ئەشکینازیەکاندا Ashkenazi Jewish بەرێژەی 12:1 دەردەکەوێت، کە هۆکارەکانیشی دەگەڕێتەوە بۆ ڕوودانی بازدانێك لە یەکێك لە جینەکانداو جۆری دووەمیش پەیوەندییەکی ڕاستەوخۆی بەتێکچوونە

نەخۆشییەکانەوە لە کۆرپەلەدا هەیەو دەبێتە هۆی مردنیو زۆر لە نیشانەکانی لە تای-ساك دەچێت (بڕوانە زانستی سەردەم ژمارە 20ل97).

جۆری سێیەمیش-بەرە بەرەو بەهێواشی تووشی تێکچوونە دەمارییەکان دەبێتو کەسە تووشبووەکە تا نزیکەی دوای هەرزەکاری دەژی. بەڵام ڕێژەی تووشبوان بەجۆری دووەمو سێیەم زۆر کەمە.

نەردی گەوچەر، بەهۆی جینێکی بەزیووەوە کە لەسەر کرۆمۆسۆمە خۆییەکان لە باوانەوە دەگوێزرێتەوە بۆ نەوەکانو دەبێتە هۆی نەبوونی یا زۆر کەمی ئەنزیمێکی دیاریکراو کە پێی دەڵێن گلۆکۆسیریبرۆساید glucocerebroside لە خانەکانی گەوچەر (Gaucher cells) کە دەکەونە جگەرو سپڵو مۆخی ئێسکەوە.

لەم دواییەدا توانرا جینەکەش لە سەر کرۆمۆسۆمی 1 جیابکرێتەوەو ژمارەیەکی زۆریش لە شێوە بازدانەکانی ناوی بزانرێت. زانینی شێوەی بازدانەکان یا ئاستی ئەنزیمەکە لەو خانانە یا لە خوێندا، جۆری نەخۆشەکە دیاری دەکات، ئێستا بەهۆی لێکۆڵینەوەی شانەیی، دەتوانرێت بزانرێت کۆرپەلە لەسکی دایکیدا تووشبووە یان نا؟ ئەوەش بەوەرگرتنی شلە لە CVS یا لە تورەکەی ئەمنیۆنەوە دەبێت.



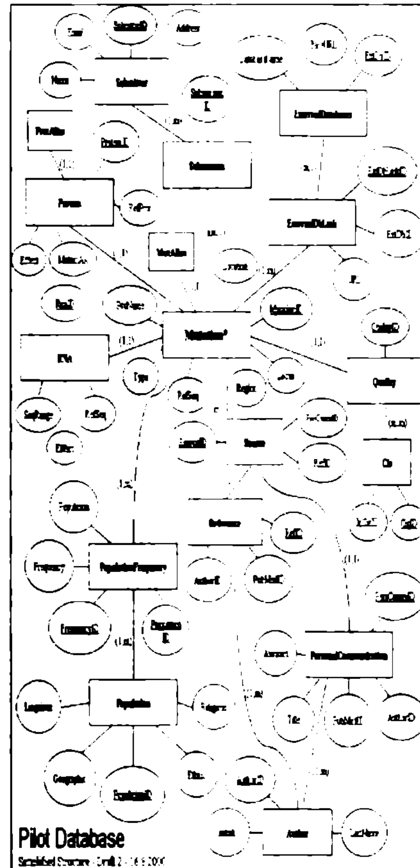
لە جۆری یەکەمی ئەم نەردەدا، دەرکەوتنی نیشانەکان لە هەرزەکاریدا دەبن یا لەوانەشە لە منداڵیدا دەرکەون، تێکچوونو

پەککەوتنی مۆخی ئێسک دەبێتە هۆی ئازاری ئێسكو جومگەکان، و زۆربەی جار درزبردنو تێکچوونیشیان. هەروەها تێکچوونی شانەکانی سپڵو جگەر دەبنە هۆی گەورەبونیانو تێکچوون لە خانەکانی خوێنداو توشبوون بەنەخۆشیەکانی خوێن وەك ئەنیمیاو شینبوونەوەو باش نەمەیینی خوێن. حاڵەتەکان لە کەسەکاندا بەجیاوازی دەبینرێن، هەندێك حاڵەتەکانی زۆر بەتوندی تێدا دەردەکەوێتو لە هەندێکیشدا بەهێواشیو کەمی. بەلام لەهەموو بارێکدا پزیشکی پسپۆڕ دەتوانێت جۆری حاڵەتەکە دەستنیشان بکاتو هەوڵی چارەسەری بدات، ماوەیەك لەمەوبەر هەندێك جۆری چارەسەر بەهۆی کاری نەشتەرگەرییەوە دەکرا. بەلام ئێستا زۆرتر چارەسەرەکە بەهۆی پێدانی ئەنزیمەکە (glucocerebrosidase)ەوە دەبێت بەبەردەوامیو تا دواساتەکانی ژیان. تاقیکردنەوەکانیش دەریانخستووە کە ئەم چارەسەرە زۆر کاریگەرەو هیچ کاردانەوەیەکی لاوەکی لێناکەوێتەوە.

شەشەم: ئەنیمیای فانکۆنی Fanconi Anemia

جۆرێکە لە جۆرەکانی کەم خوێنی، بەلام لەمدا بەتەنها کەمی هەر خڕۆکە سورەکان ناگرێتەوە بەڵکو خڕۆکەی سپیو پەرەکانی خوێنیش دەگرێتەوە، و مەترسی توشبوونی شێرپەنجە بەردەوام هەیە، هەروەها کەسەکە گەلێك کێشەی زکماکی لەگەڵدایە.

بەزۆری توشبوانی ئەم دەردە بالایان لە منداڵیو هەرزەکاریدا بچوکە، و کێشەی خوێن بەربونو شین بوونەوەیان بەبەردەوامی هەیە. بەزۆری لە منداڵیدا نەخۆشیەکەیان دیاری دەکرێت، بەلام لە هەندێکدا تا قۆناغی هەرزەکاری بەتەواوی دەرناکەوێت، زۆربەی جار بەهۆی توشبون بەشێرپەنجەی خوێن (لوکیمیا)و شێرپەنجەکانی دیکەوە، مۆخی ئێسکیان لە کاردەکەوێت.



تا ئێستا چارەسەرێکی تەواو بۆ ئەم دەردە نەدۆزراوەتەوە بەڵام، لە هەندێك وڵاتدا وەك چارەسەرێکی پارێزەر مۆخی ئێسکیان تێدا دەچێنرێت.

زۆربەیان ناتوانن بچنە بەر خۆر، چونکە خۆر کاریگەری زۆر خراپ دەکاتە سەر تێکدانی کرۆمۆسۆمەکان تیایانداو زۆر جار بەوەش دوچاری شێرپەنجە دەبن.

تا ئێستا پێنج جۆر لەم ئەنیمیایە دەستنیشان کراوە، و هەموو جۆرەکانیش بەهۆی کرۆمۆسۆمە خۆییەکانەوە بەشێوەی جینی بەزیو دەگوێزرێنەوە، ئەگەر لە باوك و دایکێکدا بەشێوەی هەڵگر هەبوو، لە خۆیاندا دەرناکەوێت بەڵام بەرێژەی ٪25 لە منداڵەکاندا دەردەکەوێت لە پێشدا تەنها بەهۆی کارەکانی بۆماوەی خانەوە Cytogenetics لە تاقیگە پشکنین بۆ ئەم دەردە دەکرا، واتە زیاتر بەهۆی گەڕان بەدوای تێکچوونی کرۆمۆسۆمی‌دا، ئێستا پاش دۆزینەوەی جینەکە کە کەوتۆتە سەر کرۆمۆسۆمی 9، لێنۆڕین بۆ ئەو جینە دەکرێت و ڕادەو ئاستی گۆڕانکارییەکانی بەهۆی بازدانەکانەوە دەزانرێت، هەروەها بەهۆی لێنۆڕینی وێلاشەوە (C.V.S) یا تورەکەی ئەمنیۆنەوە دەتوانرێت دیاریکردنی جینە نەخۆشەکە لە کۆرپەلەشدا بدۆزرێتەوە.

دیسۆتۆنۆمیای خێزانی

Familial Dysautonomia

دیسۆتۆنۆمیای خێزانی کە پێی دەڵێن (F.D) نەخۆشیەکی بۆماوەییە لە ئەنجامی گەشەی ناوازەی کۆئەندامی دەمارەوە پەیدا دەبێت بەتایبەتی خۆیە کۆئەندامی دەمار autonomic System و کۆئەندامی هەست Sensory System.
وشەی دیسۆتۆنۆمیا پێکهاتووە لەم برگانە Dys-auto-no-mia واتە کارنەکردنی خۆییە کۆئەندامی دەمار. ئاشکراشە خۆییە کۆئەندامی دەمار کۆنترۆڵی کرداره خۆنەویستەکانی جەستە دەکات وەك قوتدان، پلەی گەرمی، ڕێکخستنی پەستانی خوێن، لە بەرئەوە کەسێك کە ئەم دەردەی هەبێت ناتوانێت ئەو کارانە لە جەستەیدا ڕێکبخات، سەرەڕای ئەوەی بەردەوام کێشەی هەستە هەمەجۆرەکانیان لەگەڵدایە وەك ئازارو گەرمی.

یەکێك لە تێکچوونە دیارەکانی ئەو کەسە ئەوەیە کە ناتوانێت لە کاتی هەڵچوون و گریاندا فرمێسك لە چاوی بێتە خوارەوە، و بەردەوامیش کێشەی چاویەشەی هەیە، چونکە چاو زۆر وشك دەبێت و گلێنە هەست بەبوونی مادەکان ناکات لە چاودا، زۆربەی ئەو ساوایانەی ئەم دەردەیان هەیە توانای مژینی مەمکیان نییە یا زۆر کەمە، لەبەرئەوە کێشەی خۆراك پێدانیان هەیەو بەوەش گەشەیان کەم دەبێت و کێشیان زیاد ناکات و زۆربەی کاتیش هەوی سییەکانیان دەبێت. زۆربەی جار بێهەستی یا کەم هەستیان دەگاتە رادەی ئەوەی کە شکاوی لە ئێسکەکانیاندا هەست پێنەکەن، گەرمیان زۆر دەبێت ناڕەقکردنەوەو پەستانی بەرزی خوێن بێئەوەی هەستی پێبکەن.

زۆربەی جار کێشەی گەدەو ڕیخۆڵەیان دەبێت، باش ناتوانن قسە بکەن و جوڵەیان ناڕێکوپێکە، منداڵان گەشەیان کەمەو پشتیان کۆمە، زۆربەی جاریش هێڵنج و ڕشانەوەیان دێت. زیرەکی تیایاندا ئاساییە، لەبەرئەوە ئەگەر لە منداڵیەوە خرانە بەرچاودێری و چارەسەرکردنی زوو، هەیانە دەگاتە ئەوەی کۆلیژ تەواو بکات و کارێکی شیاو بۆ خۆی لە کۆمەڵدا پەیدا بکات.

تا ساڵی 1950، 50٪ی ئەو منداڵانەی ئەم نەخۆشییەیان هەبوو پێش تەمەنی 5ساڵی دەمردن، ئێستا نزیکەی لە 50٪یان تا تەمەنی 30ساڵی دێت. یەکێك لە چارەسەرە باشەکان کونکردنی گەدەیەو هێنانەخوارەوەی کۆتایی سورێنچکە بۆ ناو گەدەو داپۆشینیەتی بەچەند لۆیەکی گەدە، بۆ دورکەوتنەوە لە هەوی سیەکان‌و بۆ پاراستنی خۆراك‌و ئاو هەندێك ڕێگای دیکەی چارەسەر بەپێدانی Diazepamو هایدرەیتی کلۆر دەبێت بۆ کۆنترۆڵی هێرشەکانی هێڵنج‌و ڕشانەوە، هەروەها دروستکردنی فرمێسکی دەستکرد، بۆ تەڕکردنەوەی چاو، هەروەها کۆنترۆڵی پەستانی خوێن بەکۆنترۆڵکردنی پێدانی ئاوو خوێ پاراستنیشی لە هەو بەهۆی پێدانی (Fludrocortisone)ەوە. دیسۆتۆنۆمیای خێزانی نەخۆشیەکی بۆماوەییە بەهۆی جینی بەزیوی سەر کرۆمۆسۆمە خۆییەکانەوە لە باوانەوە دەگوێزرێتەوە بۆ منداڵ، کچ‌و کوڕ بەشێوەیەکی یەکسان تووشی دەبن لە ساڵی 2001دا دۆزرایەوە کە جینەکە لە سەر کرۆمۆسۆمی (9)یەو پێی دەوترێت (D Y S).

مەنگۆلی

(یا کۆنیشانەی داون Down Syndrom)

کورتەیەکی مێژوویی

چیرۆکی مەنگولیزم یا کۆنیشانەی داون لە ساڵی 1866وە دەست پێ دەکات کاتێك پزیشکێك کە ناوی جون لانگدن داون John Langdon Down بوو وتارێکی زانستی لەسەر کۆمەڵێك منداڵ بڵاوکردەوە کە تیایدا باس لە کۆمەڵە سیفەتێکی هاوبەشی ئەو منداڵانە دەکات کە بەدەست دواکەوتنی مێشکەوە Mental retardation دەیان ناڵاند. کۆمەڵە منداڵەکە خەڵکی شاری سەری Surrey بون لە ئینگلتەرەو دواکەوتنی مێشکیان لەگەڵدابوو کە لەپاشدا بە مەنگولی ناو بران.

داون ناوی مەنگولی بەسەر ئەو منداڵانەدا دابری لەبەرئەوەی دەموچاوی هەموویان شێوەی خەڵکی مەنگولیایان تێدا بوو.

لەساڵی 1960دا کۆمەڵێك زانای بۆماوەزانی ئاسیاوی نارەزایی خۆیان بەرامبەر بەم ناوە دەربڕی و رایانگەیاند کە رازی نین بەو جۆرە منداڵانە بوترێت مەنگولی. چونکە مەنگولیەکان گەلێکن وەك هەمو گەلانی دنیا و بەهیچ شێوەیەك کەموکوڕییان نیە. بۆیە لە ساڵی 1970وە ناوەکە بە ناوی دۆزەرەکەیەوە ناونرا ((کۆنیشانەی داون)) کە ئەمەش لەلایەن ئەمریکیەکانەوە بوو پاش بڕارەوە گەڵاڵە کردنی سەرجەم زاراوە زانستیەکان. ئێستاش لە بەریتانیاو هەندێك وڵاتی ئەوروپی هەر پێی دەوترێت ((داون)) بەتەنها.

لەچارەکی یەکەمی سەدەی بیست دا، بۆچونی جیاجیا هەبوو لە بارەی هۆکاری پەیدا بوونی ئەم کۆنیشانەیە، بەڵام لەساڵی 1930دا هەردوو زانا وردنبرگ Waardenburg و بلێر Bleyr یەکەمین کەسێك بوون کە هۆکارەکەیان گەراندەوە بۆ تێکچوونی کرۆمۆسۆمی. لە پاشدا و لەساڵی 1959دا زانا جیروم لیجن Jerome Lejeune و پاتریسیا جاکوبس Patricia Jacobs هەریەکەیان بەتەنها کاری لە سەرکرد بۆیان دەرکەوت کە بەهۆی زیاد بوونی یەك کرۆمۆسۆمی ژمارە 21 وە روودەدات

کرۆمۆسۆم Chromosome



کرۆمۆسۆم پێکهاتویەکی دەزولەییە لە DNA و پروتین پێکهاتوە. لە هەموو خانەکانی جەستەی زیندەوەردا هەیە، لە هەر خانەیەکی مرۆڤدا ژمارەیان 46 دانەیە، و بەشێوەی جووت جووت ریز دەبن واتە لە هەر خانەیەکدا 23 جووت هەیە،

چونکه هەر جوتێك هەمان شێوەو درێژی و قەبارەیان هەیەو هەمان جۆریش جینیان لەسەرە

لە دروستبونی گەمیتەکانی مرۆڤدا (واتە دروستبونی تۆو یا هێلکە) ژمارەی ئەم کرۆمۆسۆمانە لە جووتەوە دەبن بە تاك واتە هەر جووتە لە یەکتری جیا دەبنەوەو بە تاکی دەچنە ناو گەمیتێکەوە بۆیە تۆو لە مرۆڤدا 23 کرۆمۆسۆمی تاکی تێدا دەبێت، هەروەها هێلکەش هەر 23 کرۆمۆسۆمی تاکی تێدا دەبێت. کاتێك تۆو و هێلکە یەکتری دەگرنەوە لە ئەنجامی جوتبونی نێرو مێ، سەر لەنوێ لە هێلکەیەکی پیتراودا 23 جووت کرۆمۆسۆم پەیدا دەبێتەوە.

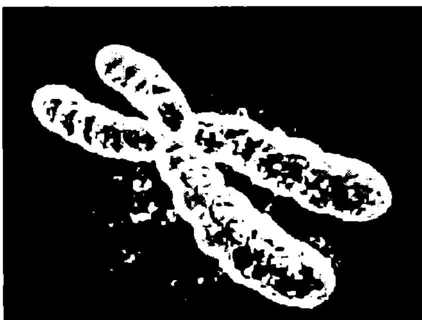
داون چۆن روو دەدات؟

ئەو دابەشبوونەی کۆ ژمارەی کرۆمۆسۆم جووتەکانی لەش دەکات بە تاك لە گەمیتەکاندا پێی دەوترێت کەمە دابەشبوونە (Meiosis) هەندێك جار وا رو دەدات کە جووتێك کرۆمۆسۆم لە یەکتری جیانەبنەوەو پێکەوە بچنە ناو گەمیتێکەوە ئەو کاتە ئەو گەمیتە لە بریتیی ئەوەی 23 تاك کرۆمۆسۆمی تێدا بێت 24 ی تێدا دەبێت و گەمیتەکەی دی 22 تاکی تێدا دەبێت و ئەمەش بە تێکچوونی ژمارەی کرۆمۆسۆم دادەنرێت.

زۆر جار وارێك دەکەوێت کە هەردوو کرۆمۆسۆمی جووتی ژمارە (21) لە یەکتری جیا نەبنەوەو بەرەویەك گەمیت برۆن ئەگەر وارێکەوت هێلکەیەك لە بریتیی ئەوەی یەك کرۆمۆسۆمی ژمارە 21 تێدا بوو دوو دانەی تێدا بوو لە ئەنجامی لێك جیانەبوونەوەیان کە پێی دەوترێت (Nondisjunction). ئەوا کاتێك ئەو هێلکەیە کە دوو کرۆمۆسۆمی 21ی تێدایەو بە تۆوێك دەپیتێنرێن کە ئەویش یەك دانەی لە کرۆمۆسۆمی 21 تێدایە ئەوا ئەو هێلکە پیتراوەی لەم پیتێنەوە پەیدا دەبێت سی دانەی لە کرۆمۆسۆمی 21 تێدایە واتە لە بریتی ئەوەی 46 کرۆمۆسۆمی تێدا بێت 47 کرۆمۆسۆمی تێدایە و زیادەکەش بریتیە لە کرۆمۆسۆمی ژمارە (21) کە سی دانەیە لە بریتی دوو دانە.

بەو شێوەیە ئەو منداڵەی لەم پیتێنەوە پەیدا دەبێت لە هەر خانەیەکی جەستەی دا لە بریتیی 46 کرۆمۆسۆم 47 کرۆمۆسۆمی تێدایە واتە بە زیادەی یەك کرۆمۆسۆمی ژمارە (21)و بەم دیاردەیەش دەڵێن دیاردەی سێ کرۆمۆسۆمی واتە (Trisomy)

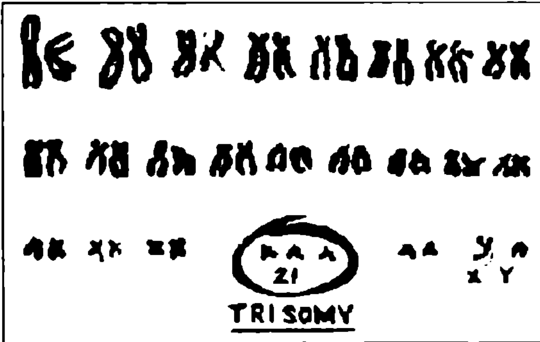
لە هەندێك جاردا پارچەیەك لە کرۆمۆسۆمی 21 دەشکێت و دەپەرێت و دەچێتە جێی پارچەیەکی کرۆمۆسۆمی 14، ئەو کاتە راستە ژمارەی کرۆمۆسۆم هەر 46 دەبێت واتە هیچ زیادەیەکی تێدا نابێت بەڵام بەشێك لە کرۆمۆسۆمی زیادەی 21 لەسەر کرۆمۆسۆمی 14یەو بەم دیاردەیەش دەوترێت Partial Trisomy 21 و بەکردارەکەش دەوترێت یەکگرتنەوەی باڵە درێژەکانی کرۆمۆسۆم یا Robertsonian Trranslocation و ئەم حاڵەتەش لە باوانەوە بۆ نەوەکان دەگوێزرێتەوە بۆیە وا باشە ئەگەر لە منداڵێکدا ئەم دیاردەیە بینرا لێنۆرین بۆ کرۆمۆسۆمەکانی باوك و دایکەکە بکرێن بزانن هەیانە یان، نا



دیاردەیەکی دیکەی کرۆمۆسۆمی 21 هەیە کە بەمۆزاییك Mosaicism ناودەبرێت تیایدا هەندێك خانەی جەستەی منداڵەکە (47) کرۆمۆسۆمی تێدایە واتە ناساییە، بۆ نمونە لەوانەیە هەموو خانەکانی خوێن 46 کرۆمۆسۆم بن بەڵام خانەکانی پێست هەریەکە (47) کرۆمۆسۆمی تێدابێت.

کرۆمۆسۆمی *21* و کۆنیشانەی داون

هەموو کرۆمۆسۆمێك ژمارەیەکی دیاریکراو جینی لەسەرە، هەر یەکێك لەو جینانە بەرپرسە بۆ دروستکردنی پرۆتینێك یا ئەنزیمێکی تایبەتی لە لەشداو لەئەنجامی سەرجەمی کارەکانی ئەو جینانەوە ئەندام و کۆئەندامەکانی جەستە دروست دەبن، و بەم کردارەش دەڵێن دەربرین (expression) بەڵام



کاتێك کە کرۆمۆسۆمێك زیـادە دەبێــت، ئــەوا دەربرینەکــە زیــاتر دەبێــت و پــێی دەوترێــت (over expression) بــۆ ئــەو جینانـە. و لـە هـەندێك جاردا ئەو زیاد دەربرینە کێشەیەکی گەورە دروست ناکات، بەڵام لە حاڵەتی داوندا کێشەیەکی زۆر دەنێتەوە.

تاقیکردنـەوەکان سـەلماندویانە کـە کرۆمۆسـۆمی 21 نزیکـەی (200–250) جین هـەڵدەگرێت و ئـەم ژمارەیـەش لـە چـاو کرۆمۆسـۆمەکانی دیکـەدا کەمـە چونکە بچوکترین کرۆمۆسۆمی خانەی مرۆڤە.

هەروەها دەرکەوتوە کە تەنها چەند ناوچەیەکی سەر کرۆمۆسۆمەکە دەبێتە هـۆی نانـەوەی کێشـە بۆ منداڵەکە، بەو ناوچانـەش دەوترێت ناوچەی شـلۆق critical region.

بەڵام سـەیرەکە لەوەدایە کە ئەم ناوچانە بە یەکەوەنین واتە هاوسێ نـین لەسەر کرۆمۆسۆمەکە بەڵکو لە نێوانیاندا ناوچەی دی هەیە کە پەیوەندیان بە حاڵەتی داونەوە نیە.

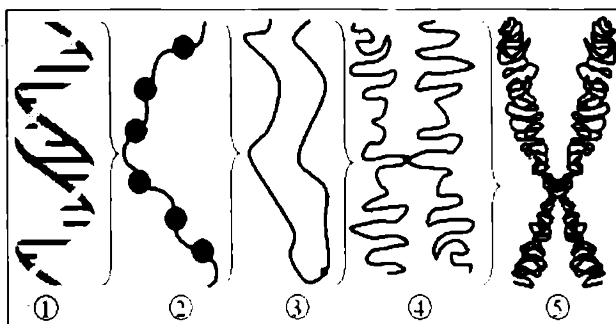
کامەن ئەو جینانەی ئەم کێشەیە دەنێنەوە؟

پاش تۆژینەوەیەکی زۆری ئەم ساڵانەی دوایی زانایان بۆیان دەرکەوتوە کە ئـەو ناوچـەو جینانـەی کێشـە لـەو منداڵانــەی داونیـان هەیـە، دروسـت دەکـەن ئەمانەن:

- SOD1 – زیاد بوونی دەربڕنی ئەم جینە دەبێتە هـۆی زوو پیریـەتی و دابەزینی بەرگری جەستە. هـەروەها لەوانـەی کـە ئەلزایمـەریان هەیـە دەبێتـە هۆی هەندێك جۆری خلەفان.

- COL6A1– زیادبوونی دەربڕینی ئەم جینە دەبێتە هۆی تێکچوونی دڵ.
- ETS2 زیاد بوونی دەربرینی دەبێتە هۆی تێکچوون لە کەللەدا.
- CBS زیادبونی دەربرین دەبێتە هۆی ڕێگرتنی زیندەپال و دوو هێند بوونی DNA.
- CAF1A زیاد بوونی دەربرین دەبێتە هۆی تێکدانی کرداری دروستکردنی DNA.
- DYRK زیاد بوونی دەربرین دەبێتە هۆی تێکدانی مێشك.
- CRYA زیاد بوونی دەربرین دەبێتە هۆی ئاوی سپی Cataracts؟
- GART زیاد بوونی دەربرین دەبێتە هۆی تێکدانی دروستبونی DNA و چاکبوونەوەی.
- IFNAR زیاد بوونی دەربرین دەبێتە هۆی تێکدانی دروستبونی مادەی ئینتەرفیرۆن Interferon لە خانەکاندا کە بەرگری لە هاتنە ژوورەوەی ڤایرۆس دەکات لەگەڵ ئەمانەشدا چەند جینێکی دی دۆزراونەتەوە کە لەو منداڵانەدا کێشەی دیکە دەنێنەوە بەڵام بایەخیان کەمترە وەك جینەکانی APP، GLUR5، SIOOB، TAM، PFKL و گەلێکی دی.

یەکێك لە هەرە دیاردە دیارەکانی ئەو منداڵانەی کە کۆنیشانەی داونیان هەیە، توشبونیانە بە دواکەوتن و تێکچونی مێشك. و ئەمە لە هەر هەموویاندا دوبارە دەبێتەوە، بەڵام هەندێکیان لە گەلیشدا هەر لە منداڵیەکی زوەوە تووشی تێکچوونەکانی





دڵ یا فیَ یا کەمی ڕژاندنی ڕژێنی دەرەقی hypothyroidism یا تێکچوونەکانی هەناو دەبن لە کاتێکدا کە هەندێکی دیکەیان ئەوانەیان نیە.

گومان لەوەدانیە هۆکاری ئەم جیاوازیانە دەگەرێتەوە بۆ بوونی ئەلیلە (allele) جیاوازەکانی سەر جینەکانی ئەو منداڵانە کە هەر یەکەیان بە جۆرێکی جیاواز دەربری دەکەن.

لەگەڵ ئەمانەشدا تێکەڵبونی کاریگەری جینە ساغەکانی ئەو کەسە لەگەڵ زۆر دەربرینی جینە دوبارەبوەکاندا کاریگەری جیاواز دروست دەکات.

ڕێژەی دوبارەبوونەوەی

بەتاقیکردنەوەکان دەرکەوتوە کە لەبەر ئەوەی بەشی هەرە زۆری لێک جیانەبوونەوەی جووت کرۆمۆسۆمی 21 لە مێدا ڕوودەدات. لەبەر ئەوە تا تەمەنی دایکەکە گەورەتربێت ڕێژەی ڕوودانی مەنگۆلی (یا داون) زۆرتردەبێت بۆ نمونە ئەو دایکانەی تەمەنیان لەنێوان 20-24 ساڵی دایە ڕێژەی خستنەوەی منداڵی داون تیایاند (1/1490)ە و لەتەمەنی 30-35 ساڵ دا (1/660*و لە 40 ساڵیدا ئەم ڕێژەیە دەبێت بە (1/106)ە و لەتەمەنی 45-49 ساڵیدا ڕێژەکە دەبێت بە (1/11).

هاوکۆلکەی زیرەکی لە منداڵی داوندا زۆر بە دەگمەن لە سەرو (60)ەوە دەبێت بەزۆری دەماخیان بچوک و کێشیان کەمە، لەبەر ئەوەی ئەمانە بەزۆری

توانای ئـەوەیان نیـە. لـە خوێندنداىـن یـا بـەردەوام بـن و پێویسـتیان بـە سیستمێکی پەروەردەی تایبەت هەیە.

وەك لەسـەرەوە باسمـان کرد بەشی هـەرە زۆری ئەو منداڵانـەی مـەنگۆلیان هەیە، نەخۆشیەکانی دڵیان هەیە، لەبەر ئەوە زۆر پێویستە لە پـاش لـەدایك بوون ببرێنە لای پزیشکی پسپۆری دڵی منداڵ Pediatric بە مەرجێك ئامێری ئیکۆی لابێت واتە echocardiogram لە دوو مانگی یەکەمی تەمەنی منداڵەکەدا بۆ ئەوەی هەر عەیبێك لە دڵی منداڵەکەدا هەبێت چارەسەری بکات.

10٪ی ئەو منداڵانەی مەنگۆلیان هەیە کێشەیان لە ریخۆڵەکانیشدا هەیە کە زۆر جار پێویستیان بە نەشتەرگەرییە. 50٪ یان کێشەیان لە بینین یا لە بیستن دا هەیە، کێشەکانی بینین لە نزیکبینی یا دوربینی یا ئاوی چاو دایە. بۆیە وا باشیشە هـەر لـە مانگـەکانی یەکـەمی تەمەنـەوە پزیشـکی پسـپۆری چـاو ببینێت. هەر ئەمەش دەربارەی پزیشکی گوێ چونکە زۆر جار کێشەیان لە دەمارەکـانی بیسـتن بـە تایبـەتی لـە گـوێی نـاوەندا هەیـە بۆیـە ئەگـەر زوو چارەسەر نەکرێن کێشەیان لە قسەکردندا دەبێت.

هەندێکیشیان کێشەی سی و بۆریچکەکانی سییان هەیە. بەشێوەیەکی تا رادەیـەك کـەمتریش هـەندێکیان توشـی لوکیمیای رژێنی دەرەقی دەبن.



بـەزۆری گـوێی ئـەم منداڵانـە کـەمێك بـەرەو سـەرەوە چـوەو لوتکەکـەی کـەمێك لوچـی خـواردوە، دەمیـان بچوکـە، وا دەردەکەوێت وەك زمانیان گەورەبێت وایە. بەزۆری لوتیان بچوکە، پردی لوتیان پانە، هەندێکیشـیان ملیـان کورتـە و دەسـتیان بچوك و پەنجەکانیان کورتە.

کـە گـەورەش دەبـن باڵایـان کورتـە،

جومگەکانیان نەرمییەکی نائاسایی تێدایە.

زۆربەی ئەو منداڵانەی کۆنیشانەی مەنگۆلی یاداونیان هەیە هەندێك لەم نیشانانەیان تێدا دەردەکەوێت، بەڵام نەك هەمووی بەیەکەوە.

دواکەوتنی مێشك تیایاندا زۆر بڵاوە، لە کەسێکەوە بۆ کەسێکی دی لە نیمچە ئاساییەوە دەگۆڕێت تا دوا پلەی دواکەوتن، بەڵام زۆربەیان لە پلەی ناوەندان 10٪ یان یا کەمتر زۆر بە توندی دواکەوتنی مێشکیان تێدایە زۆر زەحمەتە بڕوابکەیت کە ئەمانە مێشکیان بەرەوپێشەوە ببرێت و چاك ببن.

لە سەرەتاوە کەسوکار پێویستە هەوڵ بدەن ئەم منداڵانە وەك منداڵانی ئاسایی فێری نان خواردن، چونە تەوالیت، خۆپاك کردنەوە، دەموچاوشتن و رویشتن هتد بکرێن.

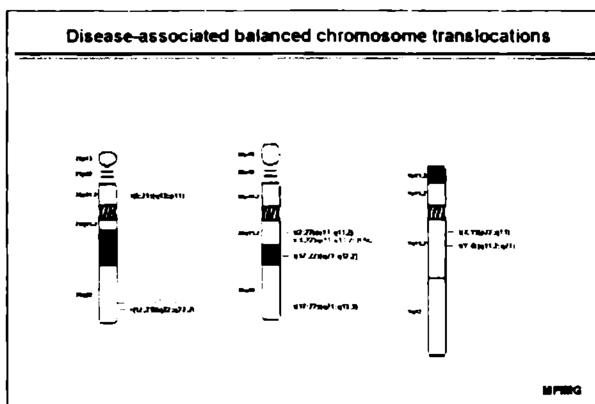
*ئایا دەتوانرێت ئەمانە ببرێن بۆ خوێندن؟

-بەڵێ ئێستا پرۆگرامی تایبەت بە خوێندنی ئەمانە هەیە کە تاڕادەیەك فێری نوسین و خوێندنەوە دەکرێن و لەگەڵیشیدا فێری هەندێك کاری کارامەیی ئیشی دەست وەی دی دەکرێن.

هەروەها پرۆگرامی تایبەتیش هەیە بۆ گەورەکانیان تا پشت بەخۆیان ببەستن و بتوانن پەیوەندی هاوریەتی دروست بکەن و لە ماڵدا کارەکانی خۆیان راپەرێنن.

***ئایا هیچ چارەسەرێکی تایبەتی بۆ ئەمانە هەیە؟**

-لە راستیدا تا ئێستا هیچ چارەسەرێك بۆ ئەمانە نیە، هەروەها بۆ تێکچونی کرۆمۆسۆمەکانیشیان کە ئەوە نەخۆشییەیان بۆ دروست دەکات.



تاقیکردنـــەوە نوێیـــــــەکان ئەوەیشـان دەدەنـە کـە ئـەو دایکانـەی ترشـی فولیـك لــە کـاتی سـکپڕی دا کـەم وەردەگـرن یـا هـەر وەری نـاگرن ئەمــــە دەبێتـــــە هۆکارێك بـۆ خستنەوەی ئـەم مندالانـە، بۆیـە ئێستا بۆتـە یاسایەك کـە هـەموو دایکێکـی سـکپڕ ڕۆژانـە دەبێـت 400 مـایکروگرام ترشـی فۆلیـك وەربگرێـت (ئەوەش بۆ دابەزاندنی مەترسیەکانی هەندێك لە عەیبە زکماکیەکانی دەماخ و درکە پەتك)

کێ مەترسی زۆر لێ دەکرێت بۆ خستنەوەی مندالی مەنگۆلی؟

-بـە پلـەی یەکـەم ئـەو دایـك و باوکـەی لـەوەپێش مندالـی مـەنگۆلیان خستۆتەوە، ئەوسا ئـەو دایکانـەی کـە تەمـەنیان لـە سـەروو 35 سـالیەوەیەو مندالیان دەبێت.

لە هەندێك ئاماردا بەم شێوەیە مەترسیەکە هاتووە ئەو دایکانەی تەمەنیان لە 25 سالیدایە ڕێژەی خستنەوەی ئەو جۆرە مندالە تیایاندا 1250/1 یە لـە 30 سالیدا ڕێژەکە دەبێتە 1000/1 و لە 35 سالیدا دەبێتـە 400/1 و لـە 40 سـالیدا دەبێتە 100/1.

***ئایا دەتوانرێت پێش لەدایك بون بزانرێت ئەو مندالە مەنگۆلی هەیە؟**

-بەلێ بە بەکارهێنانی لێنۆرینی پێش لەدایك بون واتە وەرگرتنی چەند دلۆپێکی کەم لە شلەی ئەمنیۆن کە دەوری مندالەکەی داوەو پـێی دەوترێن لێنۆڕینـی amniocentesis یا بەو لێنۆرینە نوێیەی کە تـازە هاتۆتە کایـەوە و

پێی دەڵێن chorionic villus sampling، هەروەها بەهۆی شەپۆلەکانی سەرو دەنگیشەوە ulltrasound لەدوای هەفتەی 16 هەمەوە تا ڕادەیەك دەزانرێت.

پاش لەدایکبون پزیشك دەتوانێت بەهۆی لێنورینی خوێنی منداڵەکەوە بزانێت کە مەنگۆلی هەیە یان نا ئەویش بە گەرانە بە دوای کرۆمۆسۆمە زیادەکەی (21)دا.

***ئایا ئەوانەی مەنگۆلیان هەیە دەتوانن هاوسەری بکەن؟**

-هەندێك لەوانەی مەنگۆلیان هەیە دەتوانن هاوسەری بکەن. ئەو ژنانەی کە مەنگۆلیان هەیە بەرێژەی 50:50 منداڵی مەنگۆلی دەخەنەوە، بەڵام لە زۆربەی حاڵەتەکاندا کۆرپەلەی توشبوو لە بارەدچێت. لە 15٪-20٪ ی ئەوانەش کە لەم جۆرە دایکانەوە پەیدا دەبن لە پاشدا و لە ناوەندی تەمەندا توشی ئەلزایمەر دەبن.

***چی لەم بارەیەوە نوێیە؟**

-نوێترین کارێك کە لەم بارەیەوە کرابێت کاری ئەو تیمەی زانایانی بایۆلۆژیە لە فەرەنسا و بەریتانیا و ئەمەریکا کە توانیان هەموو جینەکانی سەر کرۆمۆسۆمی 21 دیاری بکەن و ئەمەش هەنگاوێکی زۆر گەورەیە بەرەو دۆزینەوەی رێگە چارەیەك بۆ روونەدانی نەخۆشیەکانی ئەم کرۆمۆسۆمە.

هەروەها چەند تیمێك لە پزیشکان بەردەوام خەریکی دۆزینەوەی رێگە چارەیەکن بۆ دەماخی ئەو منداڵانەی مەنگۆلن، تا بزانن کاریگەری ئەو دواکەوتنی مێشکە بە تەواوی چ ناوچەیەك لەدەماخدا دەگرێتەوە بە مەبەستی چارەسەرکردنی و لەم بارەیەشەوە هیوا زۆرە.

هەروەها گەلێك لە زاناکان خەریکی تاقیکردنەوەن لەسەر چەند دەرمانێك کە نەیەڵێت جووت کرۆمۆسۆمی 21 بەیەکەوە بمێنێتەوە لەدایکەکەدا بەڵکو لەیەکتری جیاببنەوە تا ئەو کێشەیە بۆ منداڵ دروست نەکەن.

***هیچ شوێنێك هەیە كە دایك و باوك پەنای بۆ بەرن بۆ وەرگرتنی زانیاری زیاتر دەربارەی منداڵی مەنگۆل.**

-گەلێك سەنتەری جیهانی هەیە كە وەڵامی دایك و باوك دەداتەوەو رێنمایی دەكات بۆ ئەمەش دەتوانن پەیوەندی بە گۆڤارەكەمان (زانستی سەردەم)ەوە بكرێت.

***بەكورتی دەتوانین روخساری ئەو منداڵانەی داونیان هەیە بزانین؟**

-بەڵێ هەروەك لە سەرەوە هەندێكمان باس كرد بە كورتیش دەتوانین بڵێین ئەو منداڵانە ئەم نیشانانەیان هەیە:

*چاویان بۆ سەرەوە یا بۆ خوارەوە كەمێك لارە.

*بەشی ناوەوەی چاویان لۆچێك لە پێستی تێدایە و پێی دەڵێن (epicanthal fold).

*درزی چاویان تەسك و كورتە.

*زۆرجار پەڵەیەكی سپی لەسەر لێواری بیلبیلەیان دەبینرێت.

*روخساری دەموچاو پانە.

*سەریان لە ئاسایی بچوكترە

*نەرمە مەلاشوی سەریان لە ئاسایی گەورەترە، چونكە بە ساوایی زۆر بە هێواشی گەشەدەكەن

*گوێ بچوكترو نزمترە

*دەم بچوكە، لێوەكان تەنكن، زمان دەردەكەوێت و زۆر جار دێتە دەرەوە چونكە بۆشایی دەم بچوكە.

*مل وا دەردەكەوێت لە ئاسایی كورترە و لۆچی پشت و لامل بە ساوایی دەردەكەن و لە پاشدا نامێنن.



*قوڵ و قاچ بە گوێرەی لەش کورتن.

*دەستەکان خڕن و پانن، پەنجەکان کورتن، پەنجە بچوک بۆ ناوەوە هاتوە، لەبەری دەستدا تەنها یەك تاکە چرچ هەیە

*پێ پانە و پەنجەکانی کورتن، ماوەی نێوان پەنجە گەورەو پەنجەکانی تری زۆرە.

*پەرەچە کردار تیایدا لاواز ترە لە ئاسایی و دەنگی گریانی زۆر کزە

*ماسولکەکان گرژیان کەمە، جومگەکان لوسن

هەر منداڵێك شەش تا دەی لەو خاڵانەی سەرەوەی هەبوو، ئەوا بێ لێنۆڕینی کرۆمۆسۆمی، پزیشك یەکسەر دەزانێت کە ئەو منداڵە داونی هەیە.

***کاریگەری ئەم روخسارانە لەسەر تەندروستی منداڵەکە چییە؟**

-گەلێك کاریگەری ئەم روخسارانە لەسەر تەندروستی هەندێك لەو منداڵانە دەردەکەوێت، یەکێك لەوانە لەبەر ئەوەی کە دەمی منداڵەکە بچوکە، زمان بەتەواوی جێگای نابێتەوەو گیرفانەکانی لوتیش باش دروست نەبون، هەناسەدان کەمێك نارەحەت دەبێت و هەندێك جار بەتەواوی هەست بەخێرە خێری منداڵەکە دەکرێت لەکاتی هەناسەداندا ئەمە سەرەڕای ئەوەی کە دەبێت منداڵەکە زمانی دەربهێنێت بۆ ئەوەی هەوا بتوانێت بچێتە ژورەوە.

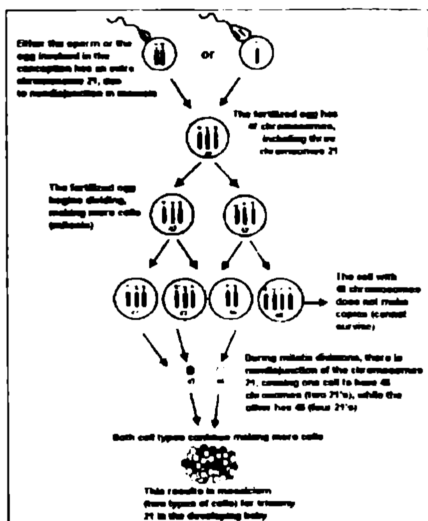
***کاریگەری کەمی گرژی و توندی ماسولکەکانی چییە؟**

-کەمی توندی یا گرژی ماسولکەکانی کاریگەرییان لەسەر قسەکردن و نان خواردنی هەیە، بەڵام کاریگەری تەواوی لەسەر جوڵەی هەیە کە ناتوانێت بە تەواوی و بەشێوەیەکی ڕێکوپێك بجوڵێت. بۆیە هەر لە هەفتەکانی یەکەمی تەمەنیەوە پێویستە پیشانی پزیشکی تایبەت بدرێت. ئەو پزیشکە دایکەکە یا کەسوکارەکە فێر دەکات چۆن هەڵی بگرن و چۆن بیجوڵێنن و چۆن پەرە بەگەشەی جوڵەی بدەن. تا وای لێ دەکەن رۆژ بەرۆژ جوڵەی باش ببێت و پشت بەخۆی ببەستێت و لە پاشدا ماسولکەکانی بەهێزبێت، تا بەتەواوی دەتوانێت پێ بگرێت و بەباشی بڕوات.

ئێستا لە زۆربەی وڵاتە پێشکەوتووەکانی جیهان پسپۆری تایبەتی لە سەنتەری تایبەت بە منداڵانی داوندا، ئەو کارانە جێبەجێ دەکەن و وا لە منداڵەکە دەکەن گەشەی تەواو لە هەموو بوارەکانی جوڵەو قسەکردن و خۆراك خواردن و هەناسەدانی تەواو بکات. و بۆ ئەم مەبەستەش دەها کۆمەڵەی نیشتمانیان هەیە بۆ توشبوانی داون.

باری کۆمەڵایەتی و کۆنیشانەی داون

زۆربەی هەرە زۆری یاساکانی وڵاتانی جیهان و پارێزەران و دادوەران دان بەوەدا دەنێن کە کەسانی هەڵگری داون، وەك هەموو مرۆڤێکی دیکەی ئەم سەرزەویە مافی تەواوی خۆیان هەیە بۆ ئەوەی دەستەبەری هەموو مافێکیان بۆ بکرێت، هەر لە پەروەردەکردن و خوێندن و پێ گەیاندن و دۆزینەوەی کار بۆیان و سەرەرای پاراستنی کەسێتی و شکۆو کەرامەتیان بە پێچەوانەی هەڵمەتی هەندێك شەپۆلی تایبەتی وەك لە سیەکانی سەدەی رابوردودا لە ئەلمانیای نازی دا رووی دەدا بۆ لەناوبردینان.



ئێستا لە هەندێك وڵاتدا رێگە بە پزیشك دەدرێت کە ئەو منداڵەی دەزانرێت مەنگۆلە لە سکی دایکیدا، لەباری ببات.

هەروەها بەردەوام مامۆستایان دەخرێنە کۆرسی تایبەتەوە بۆ ئەوەی لەپاشدا بتوانن وەك پسپۆری پەروەردەی تایبەت هەڵسوکەوت و رەفتار لەگەڵ ئەو جۆرە منداڵانەدا بەشێوەیەکی زانستی بکەن، ئەمە سەرەرای راهێنان و کردنەوەی خولی تایبەت بۆ دایکان تا لەماڵیشەوە ئەو منداڵانە هەست بە

نامۆیی و دەستەوسانی نەکەن و وەك مرۆڤ بە تەواوی رەفتاریان لەگەڵدا بکرێت.

یەکێکی دی لەو گرفتانەی کە لە وڵاتە پێشکەوتوەکان بیری لێ کراوەتەوە کێشەی ئەو منداڵانەیە پاش مردنی دایك و باوکیان، کە زۆبەی جار براو خوشکەکان ناچنە ژێر بەرپرسێتی بەخێوکردن و پەروەردەیانەوە، لەبەرئەوە هەندێك دەزگای تایبەتی هەن کە چاودێری ئەو منداڵانە دەکەن، هەروەها لە کۆرسی تایبەتدا رایان دەهێنن چۆن خۆیان کارەکانی ژیانیان راپەڕێنن و لە هەندێك جاردا هەر چوار یا پێنج لەو کەسانەی مەنگۆلیان هەیە دەخرێنە ناو خانویەك یا ئەپارتمانێکەوە بۆ ئەوەی خۆیان کاروبارەکانی ژیانی رۆژانەیان ببەن بەرێوە تەنها چاودێرێکیش لە رۆژێکدا جارێك یا لە هەفتەیەکدا جارێك سەریان دەدا و کێشەکانیان چارەسەر دەکات و ئەو کاروبارانەش کە پەیوەستن بە دام و دەزگاکانەوە بۆیان جێبەجێ دەکات و لە زۆر حاڵەتیشدا کاری تایبەتیان بۆ دەدۆزنەوەو موچەیەکیان بۆ دابین دەکەن.

22

بەکارهێنانی جین لە چارەسەری نەخۆشیەکاندا

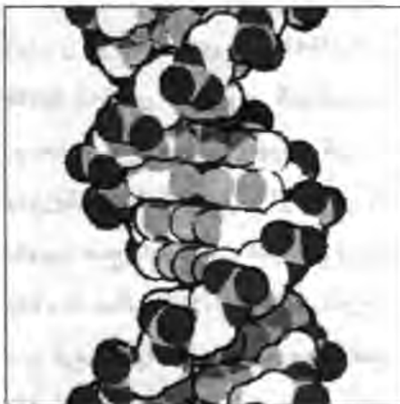
Genthera.y

ساڵانی 1866 و 1868، ساڵانی هەرەگەورەی شۆڕشی بایۆلۆژی سەرتاسەری بوو، شۆڕشێك کە بۆیەکەم جار لە مێژوودا سەرەتاکانی نهێنی ژیان و گواستنەوەی سیفەتەکان لە باوانەوە بۆ وەچەکان دەرکەوت، ئەوەش، کاتێك قەشەی نەمساوی گریگۆر یۆهان مەندل، لە ڕێگای تاقیکردنەوەوە بۆ چەند ساڵێك توانی نهێنی گواستنەوەی سیفەتەکان لە ڕووەکی پولکەدا بدۆزێتەوە، ئەگەرچی وتارەکانی ئەوکاتەی مەندل و دۆزینەوەکانی لەکاتی خۆیدا هیچ بایەخێکی ئەوتۆی پێنەدرا، وەك سەرەتای هەموو شتەکانی دی، بەڵام لە ساڵی 1900دا و پاش ئەوەی مەندل خۆی لە ژیاندا نەمابوو، سێ زانا دی فریز (هۆڵەندی)، کۆرینز (ئەڵمانی)، تیشمارك (نەمساوی) توانیان بە تاقیکردنەوە سەر لەنوێ بە یاساکانی مەندڵدا بچنەوەو لاپەڕەیەکی نوی لە

مێژوی زانستدا هەڵبدەنەوەو ئەو پیاوە، بکەنە، باوکی زانستێك کە مرۆڤایەتی لەوەوپێش بەخۆیەوە نەدیبو ئەویش زانستی (بۆ ماوەزانی *Genetics*)بوو، ئیتر لەو ڕۆژەوە ساتێك مرۆڤایەتی دانەنیشتوەو ڕۆژێك تێپەرنابێت لە ماوەی ئەم *103* ساڵەدا، کەشتێکی نوێ لەم زانستە گەورەیەدا نەدۆزرێتەوە و نەخرێتە سەر خەرمانی بەپیتی مرۆڤایەتی..

یەکێك لەو بوارە هەرە گرنگانەی ئەم زانستە لەم سی تا چل ساڵەی دواییدا بایەخێکی لەڕادەبەدەری پێ دەداو و بەسەدان سەنتەری توێژینەوەو زانکۆ و کۆلیژی بۆ تەرخان کراوە، ئەندازەی بۆ ماوەیە بەتایبەتی پاش دۆزینەوە مەزنەکانی هەردوو زانا واتسن و کریك دەربارەی پێکهاتەی کیمیایی بۆماوە (*DNA*) لە ساڵی *1953* دا.

دۆزینەوەی پێکهاتەی *DNA* گەورەترین شۆرشی زانستی سەدەی بیست بوو، ئەو دوو زانایە توانیان ئەوە بسەلمێنن کە *DNA* لە هەزارەها یەکەی ورد پێکهاتوە کە پێیان دەڵێن نیکلوتید و هەریەکەش لەمانە لە فۆسفور و شەکر و تفتی نایترۆجینی پێکهاتون، تفتە نایترۆجینیەکانی (*DNA*)یش تەنها چوار دانەن کە بریتین لە ئەدنین، گوانین، سایتوسین، سایمین، و بەپیتەکانی *A*، *G*، *T*،*C* دیاری دەکرێن، و لە هەموو زیندەوەری ئەم جیهانە گەورەیەدا هەر ئەم چوارەن دووبارە دەبنەوە، بێ ئەوەی بۆماوەی هیچ زیندەوەرێك لە یەکێکی دی بچێت بە هۆی ڕیزبوونە جیاوازەکانی ئەم *4* تفتەوە.



جینەکان *Genes* یەکەی هەرە بچوکن کەوتونەتە سەر *DNA*، بەڵکو بچوکترینی ئەو یەکانەن کە *DNA* پێکدەهێنن.

پاش ئەو پێشکەوتنە گەورەیەی لە جیهانی جیندا ڕویدا، و گەلێك

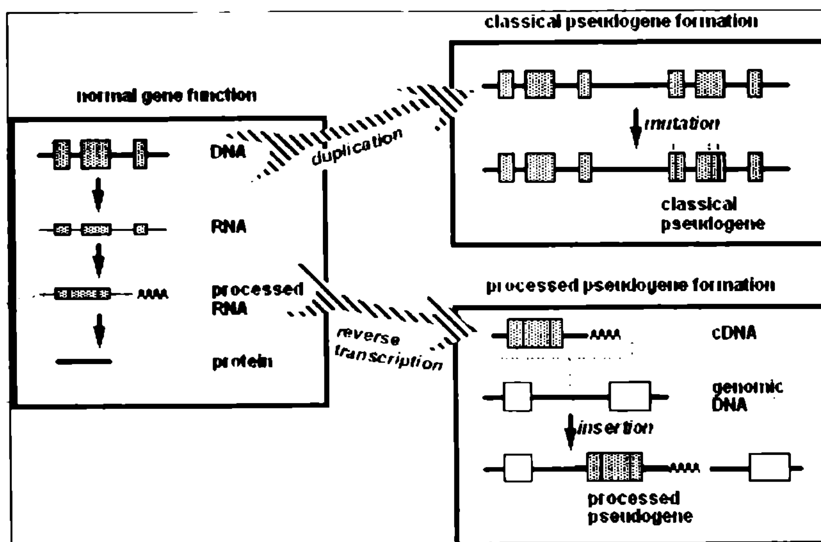
لەلایەنە شاراوەکانی ئاشکرابوو، ئەمڕۆ تەکنیکی ئەندازەی جینی بۆتە یەکێك لە بابەتە هەرە گەورەو دیارەکانی بۆماوەزانی، ئەم تەکنیکە نوێیە، دەتوانیت دەستکاری پێکهاتەی زیندەوەر بکات و لە شێوەیەکەوە بۆ شێوەیەکی دی بەرێت، یا لە گەلێك باری ناهەموار و نەخۆشی ڕزگاری بکات. ئێمە لەم وتارە خێرایەدا، هەوڵ دەدەین بە کورتی هەندێك لەولایەنانە ڕوون بکەینەوە.

یەکەم- لابردنی ئەو جینانەی تێکچونیان تێدایە:

ئەم کردارە بە تەواوی لەم ساڵانەی دوایدا پەرەی سەند، ئەویش لە ڕێگای نەشتەرکاری کردنەوە دەبێت بۆ ناو ناوکی ئەو خانانەی ئەو جینە تێکچوانەیان تێدایە، و لە ڕێگای بەکارهێنانی زۆر وردی تیشکی لێزەرەوە، ئەو جینانە دەردەهێنرێن کە تێکچوونیان تێدایە، لە پاشدا دەبینرێت کە هەر گۆڕانکارییەکی خراپ لەو خانانەدا هەبن نامێنن.

دووەم- تێ خستنی جینی جێگرەوە:

لە زۆربەی ئەو حاڵەتانەی کە پێویست دەکات جینە تێکچوەکان لابرێن، خانەکە خۆی ناگرێتەوە و کردارەکان بەشێوەیەکی ڕێکوپێك بەرێوە ناچن،



ناچار دەبێت لە شێوەی ئەو جینانەی لابراون جینی دیکەیان بۆ دابنرێت، ئەو جینانەش یا راستەوخۆ لە زیندەوەری دیکەوە دەردەهێنرێن یا بەرێگای کلونکردنەوە دروست دەکرێن و دەخرێنە ئەو شوێنانەی جینەکانیان لابراوە، هەندێك جار DNA ئەو خانانە بەرگری بەرامبەر بە جینە نوێیەکان دەکەن و لەناویان دەبەن، گرنگی و بایەخی سەرەکی لەم تەکنیکەدا ئەوەیە کە کارەکە بەشێوەیەکی وا ورد ئەنجام بدرێت کە هیچ بەرگرییەك لە خانەکەدا بەرامبەریان پەیدانەبێت.

سێیەم- گۆڕانکاری سەرتاسەری DNA:

لە هەندێك جاردا، ناو خانەکە، ئەو جینۆمەی تێی تێدایە، بەتەواوی تێکچوە، یا گۆڕانکارییەکی وای بەسەردا هاتوە کە نەتوانن بەرێکوپێکی کاری خۆیان ئەنجام بدەن، لەم حاڵەتەدا هیچ چارەیەك نیە دەبێت سەرتارسەری جینۆمی ناوخانەکە (واتە کۆی هەمو جینەکان) بگۆڕین. و ئەمەش تەکنیکێکی وردە و پێویستی بەوە هەیە کە جینۆمی دیکەی لە خانەی وەك خۆی، یازیندوەری دیکەوە بۆ پەیدا بکرێت یا لە رێگای کلۆنکردنی ئەو جینۆمانەوە و ئەوسا بەکاربهێنرێنەوە لەو خانەیەدا، کە ئەمە زۆربەی جار لەکاتی پەیدابوونی وەرەمی شێرپەنجەیی‌دا ڕوو دەدات.

چوارەم: دانانی جینی نوێ بۆ کاری نوێ:

هەندێك خانەی زیندەوەر لە توانایاندا نیە فەرمان و کاری تایبەتی جێبەجێ بکەن، کە زۆر پێویستە بیکەن، هۆی سەرەکی ئەوەش دەگەڕێتەوە بۆ نەبونی کۆمەڵە جینێك لەوخانەیەدا کە ئەو فەرمانە جێبەجێ دەکەن، بۆیە زانایان لەم ساڵانەی دوایدا بیریان لەوەکردەوە، کە دەتوانرێت هەندێك جینی نوی بخرێتە ئەو خانایەوەو کرداره فسیۆلۆژییەکانی خانەکەی پێ تەواو بکەن، یا بە مەبەستی زیادکردنی فەرمانی دیکە. دیسانەوە کێشەی سەرەکی ئەم خانانەش هەر لەوەدایە کە هەندێك جار DNA ئەو خانانە، ئەو جینە نوێیانە رەت دەکەنەوە و بەرگریان دەکەن، و فرێیان دەدەنە دەرەوە کاری

سەرەکی تەکنیکی ورد لەوەدایە چۆن بتوانرێت کارەکە بێ بەرگری ئەنجام بدرێت، چۆن ئەو جینانە لە جینۆمی خانەکە خۆیدا، یا لە جینۆمە نوێیەکەدا بدۆزرێتەوە کە ئەنزیمی بەرگریکردن دروست دەکەن بۆ ئەوەی لابرێن و نەهێلرێن.

پێنجەم-بەرزکردنەوەی ئاستی لاوازی جینەکان:

هەموو جینێك لە خانەدا بۆ ئەوەی کاری خۆی بکات پێویستی بەوە هەیە وزەیەکی دیاریکراوی خۆی هەبێت بۆ ئەوەی ئەو ئەنزیم و پرۆتین یا هۆرمۆنە تایبەتیانە دروست بکات کە کارلێکە جیاوازەکانی خانەکەو میتابۆلیزم و بارە فسیۆلۆژیەکان دروست دەکەن. بەلام لە هەندێك خانەدا- لە ئەنجامی ڕووداوێك دا، یا پیربوونی شانەکاندا-یا گۆڕانکاری فسیۆلۆژی هۆرمۆن و ئەنزیمەکاندا، هەندێك لە جینۆمی ئەو خانانە لە توانایاندا نیە بەتەواوی کارەکانیان جیبەجێ بکەن لەبەر نەبوون یا لاوازی وزەی پێویستیان- بۆیە زاناکان پاش دیاریکردنی ئەم بارە ئاستی وزەی ئەو جینانە بەرز دەکەنەوە بۆ ئەو ئاستەی کە لە توانایاندا هەبێت کردارە فسیۆلۆژیەکان ئەنجام بدەن، بە دروستکردن و پێکهێنانی ئەنزیم و پرۆتینی پێویست.

نەبون یا لاوازی وزە لە جینۆمدا دەبێتە هۆی هەلوەشاندنی هەردوو شریتەکەی *DNA* لە یەکتری و پچڕاندنی بەندە هایدرۆجینیەکان لەو ناوچەیەدا ون بوون و نەمان و لەناوچوونی ئەو جینانە و لەپاشدا پەککەوتنی خانەکە.

ئەمڕۆ لە ڕێگای بەکارهێنانی ئەم تەکنیکە نوێیەوە، ئاستی وزەیان تێدا بەرز دەکرێتەوە، کە ئەوەش بەم ڕێگایانە ئەنجام دەدرێن:

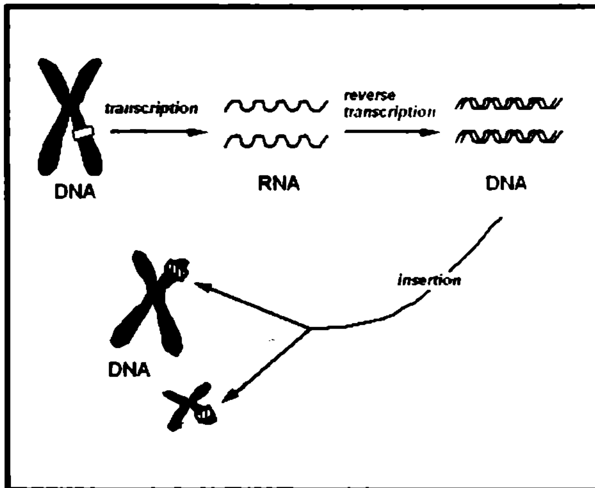
1-تێخستنی کۆمەلە جینێکی نوێ بۆ دروستکردنی ئەو ئەنزیمانەی کە وزە بەرز دەکەنەوە تیایاندا.

2-لابردنی ئەو جینانەی تۆکسین و ژەهر لە خانەکەدا دروست دەکەن، و دەبنە هۆی لاوازی وزەی جینۆمەکان و یا مردنیان لە پاشدا تێخستنی کۆمەلە

جینێکی دی کە کارەکان ئەنجام دەدەن بێ ئەوەی ژەهر لە خانەکەدا دروست بکەن، یا کۆی بکەنەوە.

3-گۆڕینی جینە لاوازەکان: ئەم تەکنیکەش بۆ ئەوەی هەر جینێك ئاستی وزەی لە ئاستی ئاسایی کەمتربوو، لابرێت و لە بریتی ئەوانە، جینی نوێی وزە بەرز دادەنرێت، لە هەمو ئەم حاڵەتانەدا پێویستە ڕەچاوی ئاستی وزە لە خانەکەدا بکرێت کە نابێت لە ئاستی ئاسایی بەرزتر بێت.

مرۆڤ و تەکنیکەکانی ئەندازەی جینی



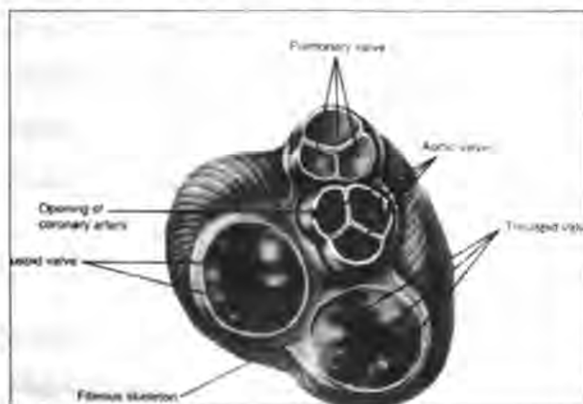
لەم سالانەی دوایدا، هەندێك لەو تەکنیکانەی بە مەبەستی گۆڕانکاری لە باری فسیۆلۆژی و بۆماوەیی خانەکاندا لەسەر گیانەوەران و ڕوەك ئەنجام دەدران، ڕویان کردە مرۆڤ بە مەبەستی چاککردنەوەی ئەو تێکچون یان پەککەوتنانەی لە هەندێك لە جینۆمی خانەکانی مرۆڤدا دروست دەبن کە دەبنە هۆی لاوازکردنی کردارەکانی میتابۆلیزم و تێکچوون لە بارە کیمیاییەکانی خانەکاندا و لە پاشدا زۆربون یا کەلەکەبوونی ژەهر تیایاندا. ئەوەی کە زۆرتر ئەم تەکنیکەی بەرەوپێشەوە برد، هەوڵە یەك لەدوای یەکەکانی زانایانی بوارەکە بوو بۆ دۆزینەوەی نەخشەی جینۆمی مرۆڤ کە لە سەرەتای *1998*دا بەشێکی هەرە گەورەی ئەنجام درا، لەبەرئەوەی هەموو ئەو تەکنیکانەی بۆ مرۆڤ لەم

بارەیەوە ئـەنجام دەدرێـن پێویسـتیان بـە نەخشـەی جینۆمـی یەکەیەکـەی خانەکانە. ئێستا نەتەوە یەکگرتووەکان خۆی سەرپەرشتی ئەو تیمانە دەکات کە ئەم کارانە ئەنجام دەدەن، واتە لابردن، زیادکردن، تێخستنی جینی نوێ، بەرزکردنەوەی ئاستی وزە لە خانەکانی مرۆڤدا بە مەبەستی چاککردنـەوەی تێکچوونـەکان و نەهێشـتنی ئـەو نەخۆشـیانەی لێیانـەوە پـەیدادەبن، ئەمـەی خوارەوە کورتەیەکی ئەو هەولانەیە:

یەکەم: بواری وەرەمە شێرپەنجەییەکان:

بـایۆلۆژی شـێرپەنجە لـە تێکچوونـی *DNA* خانـەکاندا خـۆی دەبینێتـەوە، تێکچونی *DNA* ئەم خانانە بەگەلێك هۆکار ڕیزبەندی نیکلوتیدەکان بەشـێوە ئاساییەکەی لەدەست دەدەن و شێوە بەندی دیکە وەردەگرن، کە لە ئەنجامی باری نا ئاسایی لەو خانانەدا پەیدا دەبێت و دەبێتە هۆی پەیداکردنی وەرەمی پیس *Malignant tumer*.

ئەم وەرەمانە سەرەتای تێکچونە شێرپەنجەیەکانن هەندێك جار تێکچوونی *DNA* خانەکان لە ئەنجامی هاتنە ناوەوەی ڤایرۆسی تایبەتی شێرپەنجە بـۆ ناوخانەکان ڕوودەدات ئەم ڤایرۆسانە *DNA* خانە بنەڕەتیەکە تێك دەدەن و بە *DNA* خۆیـان لـە خانەکـەدا کاردەکـەن، یـا دەنوسـێن بـە *DNA* خانەکـەوە، یـا بەشێك لـەو *DNA* دەشکێنن، *DNA*ەکەی خۆیان دەخەنە جێگەی هتد ئەم کردارانە هەریەکەیان بـــارێکی وەرەمـــی شـــێرپەنجەیی یـــا تێکچونێکی بنەڕەتی لەو خانانەدا دروست دەکات، چارەسـەری جینـی نـوێ، یـا بـە کوشتن و نەمانی ئەو



خانە وەرەمیانە دەبێت بە ڕێگای مادەی کیمیایی، یا لیزەر یا لابردنی نەشتەرگەری کە ئەمە هەرهەموویان کۆنن، و تا ئێستاش پەیڕەوی دەکرێن، بەڵام تەکنیکی نوێ گۆڕانکارییە لە جینۆمی خانەکاندا بە لابردن، یا زیادکردن، یا تێخستنی جینی نوێ بۆ ناو خانەکە کە بەرگەی ئەو گۆڕانکاری و تێکچونانە بگرێت، و لە زۆربەی حاڵەتەکانیشدا، جینۆمی نوێ، جێی جینۆمی کۆنی خانەکان دەگرێتەوە بۆ ئەوەی لە کاتێکدا خانەکان دابەش دەبنەوە، خانەی ئاسایی، دور لە شێرپەنجە و وەرەم دروست بکەنەوە، هەروەها ئێستا جینۆمی ئەو ڤایرۆسانە دەگۆڕن، بە دانانی جینی نوێ لە ناویاندا لە ماوەی کەمتر لە 2 چرکەدا بۆ ئەوەی سیفەتی لەناوبردن و دروستکردنی وەرمیان لێ دوربخەنەوە کە ئەمە باسێکی زۆر درێژە و پێویستی بە وتارێکی سەرەبەخۆ هەیە.

2-دڵ و جینۆمی نوێ:

لەو کەسانەی کە دیوارە ماسولکەییەکانی دل لاواز دەبن، یا کاری خۆیان بەباشی ئەنجام نادەن، یا زۆر خێرا گرژ دەبن و کەمتر خاودەبنەوە هتد

ئێستا لە ڕێگای ئەم تەکنیکە نوێیەوە ئەو جینانە دەست نیشان کراون کە کار لەو دڵە ماسولکانەدا *Cardiac Muscle* ئەنجام دەدەن کە پەکیان کەوتوە و کارەکان بە باشی ئەنجام نادەن، بەوەی کە سەرلەنوێ جینی نوێیان تێ بکەن و جینۆمەکانیان نوێ بکەنەوە، ئەمە سەرەڕای ئەوەی لەم ساڵانەی دواییدا کارەکە هەر بە دیوارەکانی دڵەوە نەوەستاوە بەڵکو بەرەو ریشاڵەکانی دڵیش چوەو، هەر تێکچونێك لە کاری ئەو ریشاڵانەدا هەبێت، دەتوانرێت لە ڕێگای تێخستنی جینی نوێوە ژیانێکی نوێیان بە بەردا بکرێت.

3-کەمکردنەوەو لابردنی نیشتوەکان:

لە ئەنجامی میتابولیزی خۆراکدا گەلێك مادەی تایبەتی لەناو لولەکانی خوێندا دەنیشن، دەبنە هۆی تەسك کردنەوەی ئەو لولانە، هەندێك جار خڕۆکەی شکاوی خوێن و گەلێك لە ریشاڵۆچکەکانیش ئەو کارە دەکەن، و

دەگەنە ناو دل و سەر زمانەکانیش، تەکنیکی نوێ ئێستا بە دانان و تێ خستنی چەند جینێك دەبێت بۆ ناو ناوپۆشی ئەو لولانە، یا زمان و بەستەرەکانی دڵ، کە کار دەکەن بۆ دروستکردنی کۆمەڵە ئەنزیم و مادەیەکی کیمیایی کە ئەو نیشتوانە بتوێنێتەوە بەوە خوێن و دڵ و لولەکانیان لێ پاك دەکەنەوە.

4-زیادکردنی پێکهاتەکانی خوێن:

وەك ئاشکرایە خوێن، لە خڕۆکەی سورو سپی و خەپلەکان و پلازما پێکهاتوە، لەناو خڕۆکەی سوریشدا مادەی هیمۆگلۆبین هەیە کە رۆڵێکی سەرەکی هەیە لە گواستنەوەی ئۆکسجین بۆ ناو شانەکانی لەش و دەرکردنی دوانۆکسیدی کاربۆن لێیان.

هەرکەمیەك، یا تێکچونێك لەو پێکهاتانەدا دەبێتە هۆی تێکچوون لە کارە فسیۆلۆژیەکانیاندا. بۆ نمونە کەمی هیمۆگلۆبین، یا خڕۆکەی سور، نەخۆشیە جۆربەجۆرەکانی کەم خوێنی لێ دەکەوێتەوە، کەمبوونەوەی خڕۆکەی سپی دەبێتە هۆی دابەزینی بەرگری لەش، بۆیە ئێستا لە رێگای تەکنیکی ئەندازەی جینەوە، ئەو جینانە هەڵدەبژێرین کە بەرپرسی دروستکردنی ئەو پێکهاتوانەن و دەیانخەنە ناو مۆخی ئێسکەوە یان خڕۆکەی سورەوە بۆ دروستکردنیان و زیادکردنی ژمارەی هەریەکێکیان کە پێویست بکات، هەمان کاریش بۆ زۆرکردنی هیمۆگلۆبین ئەنجام دەدرێت، و جینی تایبەتی بۆ زیاد دەکرێت.

5-خوێنی پالفتە

ئەمرۆ لە رێگای ئەم تەکنیکە نوێیەوە کە لە ژێر توێژینەوەدایە لە دەرەوەی لەش و لەژێر هەلومەرجێکی دیاریکراوی تاقیگەییدا ئەو جینە جیاوازانە بەکار دەهێنرێن کە دەبنە هۆی دروستکردنی خوێن و بەشەکانی، ئەم خوێنە هیچ جۆرە میکرۆبێکیان تێدا نیە، لەپاشدا خوێنە کۆنەکە

ڕادەكێشرێتە دەرەوەو ئەم خوێنە نوێیەی لە جێگادا دادەنرێت. بەوە مرۆڤەكە لەو میكرۆبانەی یا لەو مشەخۆرانە ڕزگاری دەبێت كە ژیانی هەراسانكروە یا هەندێك لەو جینانەی كە توانای دروستكرنی مادە لەناوبەرەكانی میكرۆبیان هەیە، دەخرێنە ناو خوێنەكە خۆیەوە بەوەش كەسەكە ڕزگاری دەبێت لەو میكرۆبانە، بێ ئەوەی هیچ دەرمانێكی زیانبەخش بەكارهاتبێت.

6-جینەكانی خوێن مەیین:

ژمارەیەكی زۆری مرۆڤ لە سەرانسەری جیهاندا دەناڵێنن بەدەست نەمەیینی خوێنیانەوە لە كاتی برینداری و زامداری و خوێن، ڕژاندا. ئەمانە یەكێك یا چەند دانەیەكیان لەو هۆكارانە كەمە كە دەبنە هۆی خوێن مەیاندن وەك هۆكارەكانی *(Anti Heamophilic Factor) AHF* واتە هۆكاری دژە هیمۆفیلیا. كە بە هۆكاری ژمارە *8* ناودەبرێت لە كۆی *14* هۆكار كە ئەم حاڵەتانە دروست دەكەن.

ئەمڕۆ لە ڕێگای ئەم تەكنیكە نوێیەوە، ئەو جینانە یا ئەو جینۆمانە دەست نیشانكراون كە هەریەك لەو *14* هۆكارە دروست دەكەن، لە حاڵەتی كەمی یا نەبوونی هەریەكێكیاندا، دەتوانرێت جینی تایبەتی ئەو هۆكارەیان تێ بكرێت و بارە نا ئاساییەكەیان چارەسەربێت.

7-لابردنی كلۆ و مەیوەكانی ناو خوێن:

كلۆ بوونی خوێن، یا دروستبونی پارچەی ورد وردی مەییو لە خوێندا، دەبێتە هۆی گرتنی مولولەكان ئەوە دروست دەكات كە پێی دەڵێن جەڵتە، ئەم جەڵتانە ئەگەر لە مولولە وردەكانی ناو دیوارەكانی دڵ، یا ناو دەماخدا بوون دەبنە هۆی وەستان و پەككخستنیان، كە زۆر جار بە مردن یا بە ئیفلیجی بەشێكی لەش كۆتاییان دێت، ئەمڕۆ لە ڕێگای ئەندازەی جینەوە، هەندێك لەو

جینانە دەستنیشانکراون کە لە توانیاندا هەیە مادەی وا دروست بکەن و ئەو کلۆ یا مەییوانە لەناوبەرن، بێ گومان کارەکە زۆر ئاسان نیە و میکانیزم و پرۆسەیەکی ئالۆزی هەیە و پێویستی بە وتارێکی سەربەخۆیە، بەڵام گرنگ ئەوەیە مرۆڤایەتی ئەمڕۆ لە توانایدا هەیە ئەم کارە جێبەجێ بکات و لە کێشەیەکی زۆر گەورە ڕزگاری ببێت. شایانی باسە لەوەپێش، قەستەرە، مادەی کیمیایی، کارەبا، کایەی موگناتیسی، تیشك هتد بەکار دەهات و تا ئێستاش هەر بەکاردێن بەلام ئەم ڕێگا نوێیە، لە هەمویان سەرکەوتوتر دەبێت بە تایبەتی لەم چەند ساڵەی دوایدا.

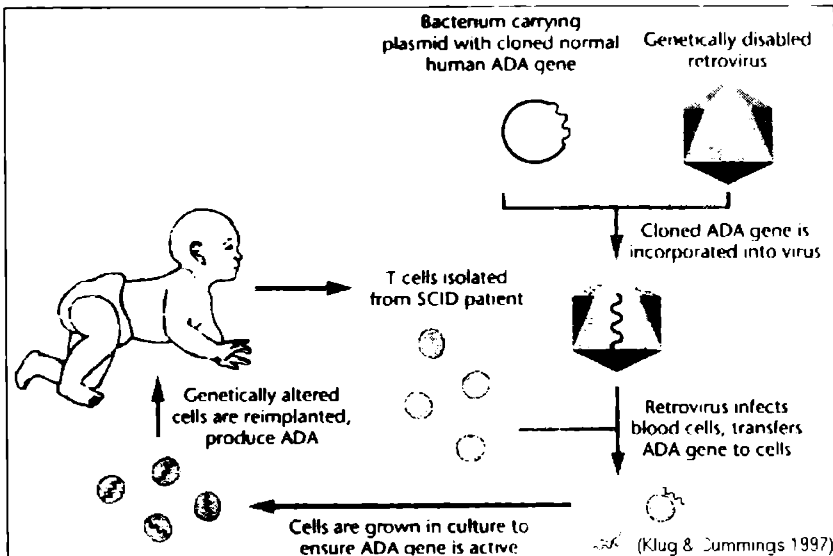
8-زاوزێ و تەکنیکی نوێی جین:

ئەو نێرانەی کێشەیان لە ژمارەی تۆو، یا ئەو مێیانەی کێشەیان لە ژمارەی هێلکەدا هەیە، یا ئەوانەی تۆوەکانیان تەواونیە، یا ئەوانەی تۆوەکانیان بە مردویی دروست دەبن، یا ئەوانەی تۆوەکانیان توانای جوڵەیان کەمە، یا نیە، یا ئەوانەی ئەنزیمی (هیا لویورانیك) دا هەیە کە ئەنزیمی سمینی هێلکەیە و بەهۆیەوە تۆوەکە دەچێتە ناو هێلکەکەوە، هتد .

ئەمڕۆ بەهۆی ئەم تەکنیکە نوێیەوە، هەر حاڵەتە بە جیا چارەسەری تایبەتی خۆی دەکرێت واتە بۆ نمونە: ئەوانەی تۆواوە بۆریچکەکانی گونیان توانای دروستکردنی ژمارەی تەواوی تۆویان نیە، لە ڕێگای تێخستنی ئەو جینانەی بەرپرسن لە دروستکردنی تۆو پێکهێنەکان بۆ ناوگون، تۆوی نوی بە ژمارەیەکی زۆر دروست دەبێت، یا ئەو ژنانەی هێلکەی تەواویان نیە، یا هێلکەکانیان پەککەوتون، بەهەمان ڕێگە. لە ڕێگەی جینی دروستکەری هێلکە پێکهێنەوە بۆ ناو چیکڵدانەی گراف لە هێلکەداندا، ئەو کێشەیە نامێنێت، هەمان کرداریش بۆ جینی تایبەتی ئەوانەی کەمی هۆرمۆنی مێ (ئیسترۆجین) یا هۆرمۆنی سکپڕی (پرۆجسترۆن) یا لە نێردا هۆرمۆنی تیستۆستیرۆنیان هەیە، لە ڕێگای دانان و تێخستنی ئەو جینانەوە بۆناو خانەکانی هێلکەدان یا گونەوە کێشەکەیان نامێنێت هتد

9-کۆئەندامی بەرگری لەش و جینەکان:

لەناو جەستەی مرۆڤدا بە سەدان مادەی تایبەتی هەن کە لەلایەن خانەی تایبەتیەوە دەردەدرێن بۆ بەرگرتن لە لەش دژی ئەو میکرۆبانەی دێنە



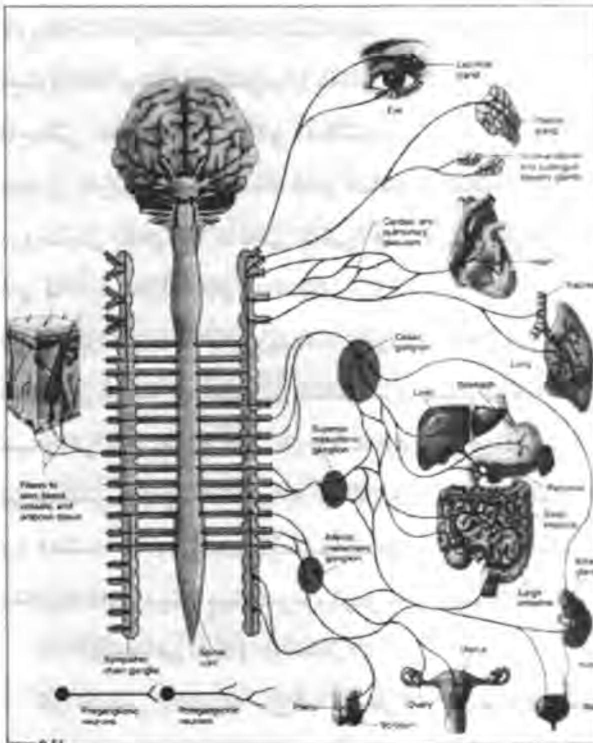
ناویـەوە، هەرکەمییـەك یـا تێکچونێـك لـەم مادانـەدا دەبێتـە هـۆی زاڵ بوونـی میکرۆبەکـە و بڵاوبوونـەوەیان بەناو لەشـدا و لەپاشـدا خسـتنەوەی نەخۆشـی تایبەتی. ئەمڕۆ، لە ڕێگای نەخشـەی جینۆمـی مرۆڤـەوە توانراوە یەکەیەکـەی جینـی بەرپرسـی هەریـەك لـەو مـادە کیمیاییانـە بدۆزرێنـەوە کـە دەتوانـن دروستیان بکەن، لە حاڵەتی کەمی، یا نەبونی هەریەکەیاندا دەتوانرێت جینی ئەو مادەیە بخرێتە ناو جەستەی مرۆڤەوە، و ڕاستەوخۆ دەست بکات بە کاری دروستکردنی مادە بەرگرییەکە، نمونـەی ئەمانـەش زۆرن وەك هـەموو ئـەو دژە تەنانـەی خانـە جیاجیـانی لـەش دروسـتی دەکـەن و هەریەکـەیان ڕۆڵێکـی سـەرەکی هەیـە لـە کوشـتن و لـەناوبردنی میکرۆبـەکاندا. ئەمـە سـەرەڕای تێخستنی جینی تایبەتی بە ئینتەرفیرۆن کە بە کوژەر و لەناوبەری ڤایرۆس لـە لەشـدا دادەنرێـت، ئێسـتا تـەکنیکی جینـەکانی بـەرگری، لـە هـەمو تەکنیکەکانی دیکە پێشکەوتووترەو بە تەکنیکێکی سەرکەوتوو دادەنرێت.

10-**کۆئەندامی دەمارو جینەکان:**

کۆئەندامی دەمار لە مرۆڤدا لە سێ بەشی سەرەکی پێکهاتوە:

ناوەندە کۆئەندام *C.N.S*، چێوە کۆئەندام *P.N.S*، خۆیە کۆئەندام *A.N.S*.

ئـەم کۆئەندامانـە پێکـەوە کـار دەکـەن فەرمانـەکانیان لەیـەك شـێوەی ڕێکوپێکدا دەگونجێنن، مێشك کە بە شێکە لە دەماخ، کارە خۆویستەکان و بەشێك لە کـارە خۆنەویسـتەکانی جەسـتە جێبـەجێ دەکـات، دەمارەکـانیش گەیەندەری ڕاگەیاندنـەکان و وەڵامـەکانن، هـەر تێکچونێـك لـەم بەشـانەی ئـەم کۆئەندامە دا ڕوویدات کاریگەرییەکی زۆر خراپ دەکاتە سەر جەستە، بەشـی زۆری تێکچوونـەکانیش دەگەڕێتـەوە بۆ ئـەوەی چەند خانەیـەك لەناوچەیـەکی دیاریکراوی دەماخ، یا درکە مۆخ، یا دەمارەکـانی جەسـتەدا لـە کاردەکەون یا لاوازدەبن و کارەکانیان ئەنجام نادەن، ئێستا لە ڕێگای ئەم تەکنیکە نوێیەوە، زانایان کاریانکردوە بۆ گۆڕینی ئەو خانانە، بەخانەی نوێ، لە ڕێگـای گۆڕینـی جینۆمـی خانـەکان، بـەجینۆمی نـوی، یـا دۆزینـەوەی ئـەو چـەند جینـەی



کارەکانیان لەو شوێنانەدا بەباشی ئەنجام نادەن، بەجینۆمی نوێ، لەم ساڵانەی دوایشدا کلۆنکردن بوە بە ڕێگایەکی سەرکەوتو بۆ ئەم کارە، وەك ئەوەی ئەو چەند خانەیەی لەناوچون کلۆن دەکرێن لە دەرەوەی لەش، لە پاشدا کلۆنکردنەکەیان دەخرێتە جێگەی ئەوانەی لەناو چوون، و زۆر بەوردی ئەم کارە ئەنجام دەدرێت و چاودێریان دەکرێت تا ماوەیەکی باش. زۆربەی ئەو حاڵەتانەی پێویست بە گۆڕینی جینۆم، یا جینەکان دەکات، حاڵەتەکانی ئەلزایمەر، بیرچوونەوە، لاوازی بەشێکی مێشك، ئیفلیجی، ئیفلیجی مێشك، فێ، هەندێك لەو نەخۆشیە دەرونیانەی شوێن پێیان لە دەماخدا دۆزراوەتەوە وەك هەندێك لە جۆرەکانی شیزوفرینیا، نوراستانیا، پایانورا هتد .

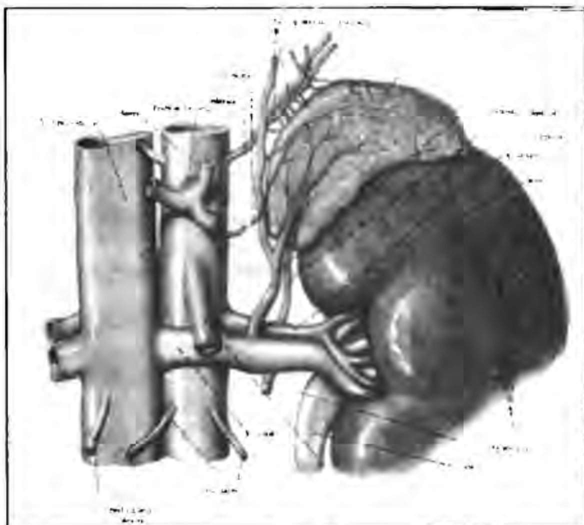
سەرەڕای گۆڕینی دەستەی جینۆمی ئەو خانانەی کە وەرەمی دەماخیان دروست کردوە، بێ گومان ئەم کارە لە کارە هەرە گرانەکانی نەشتەرگەرییە و سەرەڕای پزیشکی شارەزا، پێویستی بە زانای بایۆلۆژی، و بۆماوە هەیە کە شارەزای تەواویان لەم تەکنیکە وردەدا هەبێت. ئەمە سەرەڕای ئەوەی ئێستا

زانایان کاردەکەن کە بتوانن هەندێك لە خانەکانی دەمار وا لێ بکەن کە توانای دابەشبوونیان هەبێت بۆ ئەوەی ساغەکان جێگای پەککەوتووەکان بگرنەوە، چونکە ئاشکرایە دەمارەخانە دابەش نابن و هەر لە دوای کۆرپەلەییەوە ئەو توانایەیان نامێنێت.

11-گورچیلە و جینەکان:

کردارەکانی پاککردنەوەی خوێن لە ڕێگای گورچیلەکانەوە دەبێت، بۆ جیاکردنەوەی مادە زیانبەخشە نایترۆجینیەکانی وەك یۆریا. بەهۆی ئەوەی گورچیلەکان هەزارەها یەکەی پاکەرەوەیان تێدایە کە پێیان دەڵێن نفرۆن، ئەم نفرۆنانە، ڕاستەوخۆ لەوخوێنەی دەچێتە ناویانەوە، هەرمادەیەکی زیان بەخشی تێدابێت دەیپاڵێون و فڕێی دەدەنە دەرەوە.

کارەکانی ئێستا بۆ هەر تێکچوونێکی گورچیلەیی، بریتیە لە دەرهێنانی ئەو گورچیلەیە، و لە هەندێك جاریشدا گۆڕینی بە گورچیلەیەکی بەخشەر، بەلام لەپاش ئەو توژینەوە زۆرانەی لەسەر نەخشەی جینۆمی گورچیلە و یەکەکانی کران، دەرکەوت لە تواناد



هەیە دەستکاری دەستەی جینۆمی هەر خانەیەکی پەککەوتوی ئەو کۆئەندامە بکرێت، بۆ وێنە خانەکانی تونێکل یا کرۆکی گورچیلە، یا نفرۆنەکان، یا حەوزی گورچیلە، هەر بەشێکی دی، ئەوکاتە جینۆمە پەککەوتوەکە دەگۆڕێت

بۆ جینۆمێکی نوی کە لە وخانانەدا بە تەواوی کاری خۆیان دەکەن و فرمانەکان سەر لەنوێ ڕاست دەبنەوە.

ئێستا هەوڵێکی زۆر دەردێت بۆ کلۆنکردنی هەندێك بەشی گورچیلە لە دەرەوەی جەستە، لە پاشدا دانانەوەیان لە شوێنی ئەوانەی پەککەوتون، وەك کلۆنی نفرۆن، یا هەندێك خانەی توێکلی گورچیلە هتد..

12-جگەر و جینەکان:

ئاشکرایە جگەر یەکێکە لە بەشە پابەندە هەرە گرنگەکانی کۆئەندامی هەرس و ڕۆڵێکی زۆر گەورەی لە ژمارەیەکی زۆر فرمانی تایبەتی دا هەیە، وەك دروستکردنی مادەی زراو، هیپارین، پرۆسرۆمبین ***Prothrombin***، فایبرینۆجین *Fibrinogen* ڕزگارکردنی خوێن لە مادە پاشەڕۆکان، کۆکردنەوەی شەکر لە شێوەی کلایکۆجیندا هتد

تێکچوونی هەریەکێك لەو فرمانانە لە ئەنجامی

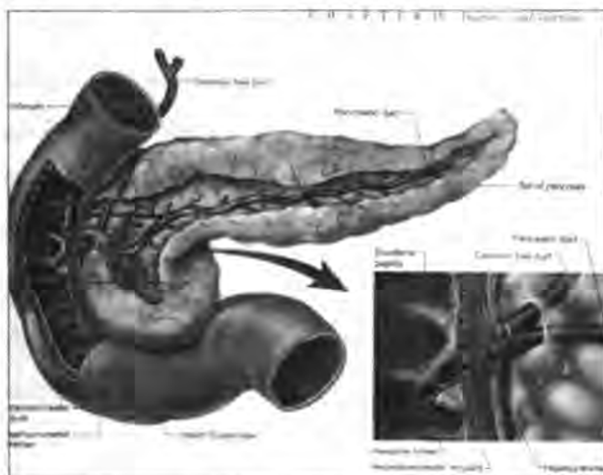
تێکچونی جینۆمی چەند یا کۆمەڵە خانەیەکی جگەرەوە دەبێت، ئەمڕۆ زاناکان پاش کارکردنێکی زۆر لەسەر نەخشەی جینۆمی مرۆڤ، هەوڵێکی زۆریان داوە بۆ دەستنیشانکردنی نەخشەی جینی جگەر و بەشەکانی و لە ڕێگای ئەو نەخشەیەوە، دەتوانن دەستکاری و گۆڕانکاری لە جینۆمی هەر خانەیەکی جگەریدا کەبیانەوێت بیکەن، وەك ئەو خانانەی لە زراودا، مادەی زراو دروست دروست دەکەن، یا ئەوانەی ڕۆڵیان لە مەیاندنی خوێندا لە دەرەوەی لەش هەیە، یا ئەوانەی نایەڵن خوێن لە ناولەشدا بمەیەت.. ئەمە سەرەڕای ئەوەی کارێکی زۆر دەکرێت بۆ کلۆنکردنی سەرتاسەری جگەر لە دەرەوە و لە پاشدا دانانەوەی لە جێگەی جگەرە هیلاکەکە، هتد

ئەمە سەرەڕای ئەوەی کە زۆرجار بەهۆی یەکێك لە ڤایرۆسەکانی *A,B,C,D,E,F* هەوکردنی جگەری ڤایرۆسیەوە، جگەر زۆر زیانی پێ دەگات و توشی هەوکردن دەبێت و فرمانەکانی تێك دەچێت. ئێستا زاناکان خەریکی کلۆنکردن و دانانی کۆمەڵە جینۆمێکن کە بتوانن لە جگەردا بەرگری دژی ئەو

ڤایرۆسانە دروست بکەن واتە هەر یەکێك لەو ڤایرۆسانە کە هاتە جگەرەوە، لە ناوی بەرن و نەهێڵن کارەکانی خۆی بکات.

13-**کۆئەندامی هەرس و جینەکان:**

کۆئەندامی هەرس مەڵبەندی وەرگرتن و هەرسکردن و مژینی خۆراکە، زۆربەی زۆری ئەم کارانە لە ڕێگای دەردانی بڕێکی دیار لە ئەنزیمەکانی هەرسەوە جێبەجێ دەکرێن، هەر گۆڕانکارییەك، یا کەمیەك، یا نەبونی یەکێك لەو ئەنزیمانە تێکچونێکی دیار لە کۆئەندامەکەدا دروست دەکەن، ئەمە سەرەڕای ئەوەی کە لە وانەیە بەهۆی تێکچونی جینۆمی هەندێك خانەی کۆئەندامەکەوە هەر لە دەمەوە تا کۆم، برین دروست ببێت وەك برینەکانی گەدەو ڕیخۆڵە، هتد ئەمڕۆ لە هەموو ئەو بارانەدا، بەزۆری دەرمانی کیمیایی یا



نەشتەرگەری بەکاردێن، سەرەڕای ئەوەش کە بەردەوام ئەم کۆئەندامە بەرهاتنە ژورەوەی میکرۆب دەکەوێت و توشی زیان دەبێت بەهۆی خواردنەوە.

ئەوەی زاناکان بیریان لێ کرۆدتەوە چاککردنەوەی جینۆمی ئەو خانانەیە کە جینۆمەکانیان تێك چوە، یا گۆڕینی سەرتاسەری جینۆمەکانیان، بە جینۆمی نوێ، وەك چاککردنەوەی برینەکانی گەدەو ڕیخۆڵەو دەم لە ڕێگای گۆڕینی جینەکانی ئەو ناوچانەی کە تێکچون بە جینی نوی کەبتوانن کارەکانیان بە باشی ئەنجام بدەن.

14-شەکرەو جینەکان:

شەکرە لە ئەنجامی کەمی یا نەبوونی هۆرمۆنێکەوە دروست دەبێت کە پێی دەڵێن ئینسۆلین، ئەم هۆرمۆنە لە ناوپەنکریاسدا لە کۆمەڵە خانەیەکەوە پەیدا دەبێت کە پیان دەڵێن خانەی دۆرگەکانی لانگەرهانس تێکچونی ئەم خانانە لە ئەنجامی بۆماوەوە دەبێت وەك لە منداڵدا ڕوودەدات، یا کەمبوونەوە و تێك چونی کاری سروشتی لە دواتردا. چارەسەرەکان ئێستا بۆیەکەمیان بریتیە لە پێدانی ئەو ئینسولینەی کە لە ئاژەڵەوە وەردەگیرێت،یا ئەو حەبانەی یارمەتی چالاکی میتابولیزمەکەی شەکر دەدەن وەك لە گەورەکاندا بەکاردێت.

پاش دۆزینەوەی نەخشەی جینۆمی مرۆڤ ماوەیەکە زاناکان خەریکی دیاریکردنی تەواوی ئەو نەخشەیەن لە پەنکریاسدا بۆ زانینی جۆری جینۆمەکان و هەوڵدان بۆ گۆڕینیان و ماوەیەکی باشیش بەشێکی زۆر لەم کارە سەرکەوتنی بەدەست هێناوە وەك گۆڕینی جینۆمی خانەکانی ئەلفا کە بەرپرسی دروستکردنی ئینسۆلینن لە پەنکریاس دا، یا گۆڕینی خانەکانی بێتا کە بەرپرسی هۆرمۆنی گلۆکاگوتن.

ئەمە سەرەڕای ئەوەی کارێکی زۆر کراوە بۆ لابردنی ئەو جینانەی کە خراپن و ڕێگەگرتن یا دانانی جینی چالاککەری کردارەکەن، یا ئەو جینانەی تایبەتن بە دروستکردنی ئەنزیمەکانی میکانیزمی دروستکردنی ئینسۆلین، تەنانەت لەم ساڵانەی دوایدا بیرکرایەوە لە کلۆنکردنی تەواوی دۆرگەکانی لەنگەرهانس لە دەرەوەی لەش و دانانەوەیان لە پەنکریاسدا، بیرکردنەوەی تەواویش هەیە بۆ کلۆنکردنی پەنکریاسەکە خۆی و لابردنی کۆنەکەو دانانەوەی یەکێکی نوێ هەر بەخانەکانی خۆی، بێ ئەوەی هیچ ڕەتکردنەوەیەکی جەستەیی دروست بکات.

هیوادارین لە وتاری سەربەخۆدا دەربارەی

چارەسەری هەندێك باری پیریەتی و گۆڕانکاری جینۆمەکان و هەندێك لە نەخۆشیەکانی سەردەم بدوێین..

سەرچاوە:

1. Bloom, F. E., Lazerson, A. & Hofstader, L. Brain, mind, and behavior. New York, NY: Freeman, 2004

2. Brooks, G.A., Exercise physiology : human bioenergetics and its applications. 3rd ed. 2004, Mountain View, Calif.: Mayfield Pub. xxi, 851 p. George A. Brooks ... [et al.].

3. Nazar, K., International perspectives in exercise physiology. 1999, Champaign, Ill.: Human Kinetics Books. xv, 227 p. [edited by] Krystyna Nazar ... [et al.].

4. Kindall, J., Science of coaching baseball. Science of coaching series. 1992, Champaign, Ill.: Leisure Press. v, 194 p. Jerry Kindall, editor.

5. Adams, G.M., Exercise physiology : laboratory manual. 3rd ed. 1998, Boston, Mass.: WCB McGraw-Hill. x, 316 p. Gene M. Adams.

6Mader JT, Hulet WH: Delayed hyperbaric treatment of cerebral air embolism. Arch. Neurol. 36: 504-505,

7-Cope H, David A .Cognitive functioning with chronic fatigue [Letter]. British Journal of Psychiatry 1995; 167: 818-819.

8-Cope H, David AS .Neuroimaging in chronic fatigue syndrome [Editorial]. Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry 1996; 60: 471-473.

9-Cope H, Pernet A, Kendall B, David A .Cognitive functioning and magnetic resonance imaging in chronic fatigue. British Journal of Psychiatry 1995; 167: 86-94.

10-Costa DC, Brostoff J, Douli V, Ell PJ .Brain stem hypo-perfusion in patients with myalgic encephalomyelitis - chronic fatigue syndrome .European Journal of Nuclear Medicine 1992; 19: 733

11-Menchanisms of Aging" New York – Best , Ben 2002 pp 3-16.

Mitochondrial Genetics" Science -- Wallace, D.C-2 256: 628 –632 , 1992

In Search of the Secrets of Aging , London 2002 -3 . pp 31-38

12-Thibodeau, patton· .The Human Body in Healt-1Griffith, Mary· .Introduction to Human Physiology"
London : 2nd ed. Pp 296-303.

13-Ganong, W.F· review of medical physiology"
Calfornia : 11thed
P29 and 330-335.

14-Adler W. song.L· .The immune Deficiency of Aging"
London 2004. Pp28-32
-4

15-Griffiths, Mary· Introduction to Human physiology"

Macmillan publishing co. New York 2004 pp.279-285.

16-Guyton· Medical physiology"

Saunders company – London 2004 pp. 886-897.

17--Heller, H.C· The thermostal of vertebrate animals"

{Scientific American} pp.27-29.

18-Ganong, W.F· Review of Medical physiology" California. 11 th ed.

Applied Physiology" Oxford · Wright , Samson-6 **university press pp. 465-481.**

19-Menchanisms of Aging" New · Best , Ben York – 2002 pp 3-16.

Mitochondrial Genetics" · Wallace, D.C-2 **Science 256: 628 –632 , 1992**

-3**In Search of the Secrets of Aging , London 2002 . pp 31-38**

20-The Human Body in · .Thibodeau, patton-4 **Health and Disease" 3rd ed. London 2002 pp 387, 558-559, 639-641.**

21-Genes" oxford University · Lewin Benjamin-5 **press 1998 pp 443-444**

22-Jon Pean Sublim: Exercisc Testing . and -6 **prescripption for the Senior popullation USSA-.2001 P18-21**

23-Lewin, Benjamin (Genes) Oxfurd-London 3rd. – 1998 pp982-993.

.*Sheldoncreed; Councling in Medical Genetics*-2
London-4th ed.
pp117-127 2001
24-Lioyd, old: Immunotherapy For Cancer-
Scientic American Vol: 275
Pp136-143 , 1996
25-Genetice in relation to clinical " :*Grew-*
Vann RD . rd. 2002 pp102-1092Medical" London
26-Powers: "·Aging immunity, and infection"
Newyork 2001.
Pp 89-101
Springer – Verlag pp.184-189.

,
27-Thalmann ED: Decompression physiology and practice, in Bennett PB, Elliott DH (eds): The Physiology and Medicine of Diving. London, WB Saunders, 2004,
ed 4, pp376-432

28-دکتور محمد سليم صالح واخرون:"علم حياة الانسان" ط1

92-ئـەكرە م قـەرەداخى:"فسـيولوژى سـيكس" چ1 سـلەيمانى2003 چ 2 سلەيمانى2005

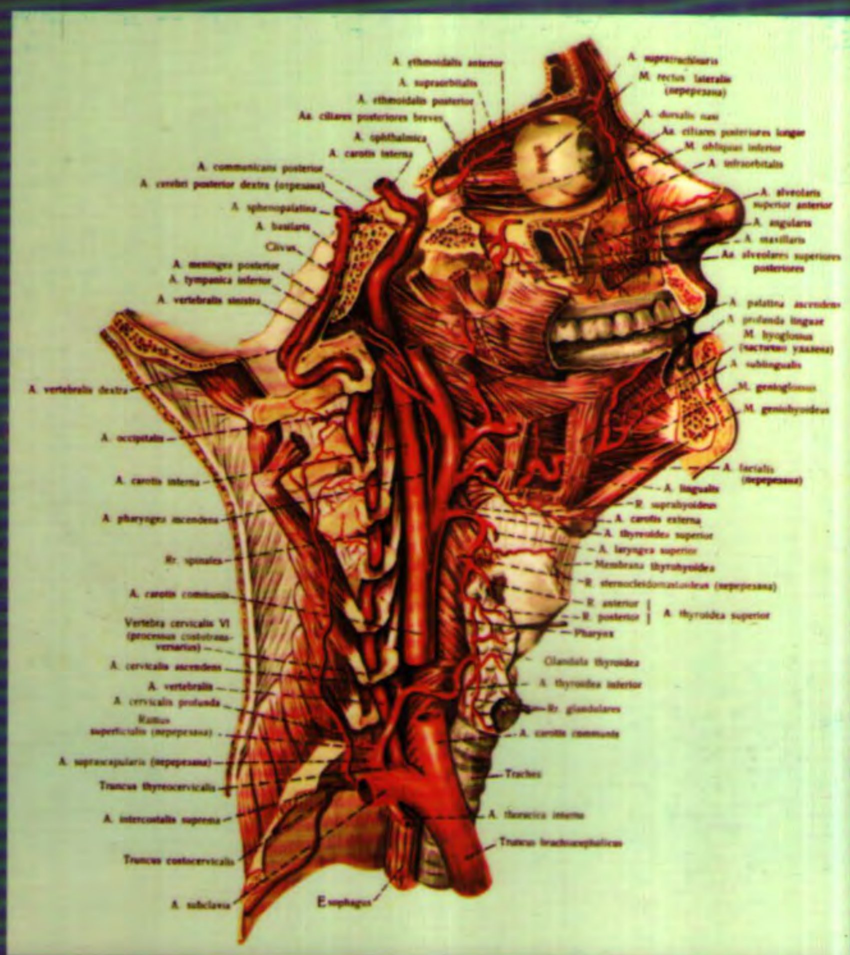
30 - گۆڤـــــــــارو رۆژنامــــــــــەكانى:**Sexology** ، **Medicine**،
"**Postgraduate Medicine**، الاتحاد الاماراتي، و گەليكى دى.


منتدى إقراء الثقافي
www.iqra.ahlamontada.com
للكتب (كوردى ,عربي ,فارسي)

Akram Qaradaghi

Fundamentals of Human Physiology

Volume:II



بەرگسازی: قادر میرخان

لەبڵاوکراوەکانی دەزگای چاپ و پەخشی سەردەم